昭和62年６月１日発行（毎月1回1日発行） 第11巻第６号通巻117号 昭和53年2月2日第三種郵便物認可

ISSN 0387－9593 電波新聞社
●日本マイコンクラブ編集協力

パーソナル・コンピュータ時代の情報誌

月刊 マイコン

MICRO COMPUTER MAGAZINE

6 1987

特集/C言語の世界をのぞく

すぐ使える
実用プログラム満載！

C言語への第一歩

C言語実践編

最新機種活用
PC-88VA内部解析
MZ-2861のすべて
X68000プログラムテクニック

RDBソフト実務フォーム集
dBASEIII/DBIVシニア/
R:BASE5000による名刺管理

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

今回のテーマ

ラップトップの行動派、魅力あふれる、PC-98LT。

誕生以来センセーションを巻き起こしているPC-9800シリーズの先鋭パソコン、PC-98LT。16ビットの実力をそのままラップトップサイズに凝縮した新世代の98です。今回のテーマはこのPC-98LT。魅力あふれる多彩な才能をご紹介します。

NEC PC 98 NEWS

PC-9800シリーズを使いこなすための耳より情報。

オフィスのひとりに1台を実現するラップトップパソコン。

ビジネスに欠かせない存在となった98。でも、オフィスの狭い空間に何台も置けない以上、使いたい時いつも空いているとは限らない。本当はひとりに1台が理想的な形です。それを実現すべく生まれたのがラップトップサイズの16ビット・PC-98LT。約30cm×26cm、約3.8kgとコンパクトなボディは引き出しの中にさえ収まります。必要な時、デスクの上へ。文書の作成に、複雑な計算処理に、スケジュールや業務データの確認に、デスクワークのほとんどをこなします。アプリケーションソフトも右の表のように続々登場。しかも、抜群のハイコストパフォーマンス。個人秘書としての資格充分なこれまでにないラップトップパソコンです。

98ゆずりの実力あふれるハードウェア。

PC-98LTは、ラップトップサイズながら、ふたを開けスイッチを入れるだけでデスクトップタイプと同じ高度な実力を発揮します。CPUは、省電力C-MOSタイプCPUμPD70216(V50)(8MHz)。また、薄型の1MバイトタイプЗ.5インチフロッピィディスクドライブ(640Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)を1台内蔵。角度調整可能な大型液晶ディスプレイは640×400ドットのグラフィック表示ができます。さらに日本語処理機能も充実。精悍なブラック

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-98LT

model 1 1MバイトタイプЗ.5インチFDD1台内蔵
本体標準価格……………………………238,000円
model 2 1MバイトタイプЗ.5インチFDD1台内蔵(熱転写プリンタ付)
本体標準価格……………………………288,000円

●写真はmodel 2です。

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン

■お問い合わせは、最寄りのNECへ

北海道支社(札　幌) 011(251)5531	東北支社(仙台) 022(261)5511	東京支社(東京) 03 (456)3111
中部支社(名古屋) 052(262)3611	北陸支社(金沢) 0762(23)1621	関西支社(大阪) 06 (231)3111
中国支社(広　島) 082(247)4111	四国支社(高松) 0878(22)4141	九州支社(福岡) 092(271)7700

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

フェイスに、小型化と高度な実力を両立させる多彩な機能を凝縮しました。もちろん、専用の小型日本語熱転写プリンタも用意しています。(model 2では本体とセット)

ビジネスの行動範囲を広げるポータビリティ。

PC-98LTは、バッテリ駆動も可能。さらにシステムごと運べる専用キャリングケースも用意され、セールスにも出張にも気軽に携帯できます。必要なデータは強力なコミュニケーション機能を生かしてオフィスのパソコンやホストコンピュータに問い合わせる。連絡はPC-VANなどの電子メールで、という使い方も自在。多彩なデータを駆使して、いつ、どこででも柔軟で説得力あるビジネスを展開できます。

専用キャリングケース

〈PC-98LTの主な特徴〉

●約30cm×26cm、約3.8kgと軽量・コンパクトな本体●C-MOSタイプ16ビットCPU μPD70216(V50)(8 MHz)を搭載●1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵(640Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)●640×400ドット大型液晶ディスプレイ搭載●384Kバイトのユーザーズメモリ(最大640Kバイトまで増設可能)●JIS第1・第2水準漢字ROM内蔵●学習機能を備えた文節変換辞書ROM(36,000語)内蔵●文節変換による日本語入力が可能な日本語MS-DOS(Ver 3.1)と、そのもとで動くN88-日本語BASIC(LT)をROMで搭載●バッテリ駆動可能の小型・軽量日本語熱転写プリンタを用意(model 2では本体とセット)●本体とプリンタまたは音響カプラを収納できるキャリングケースを提供。

PC-98LT用市販のソフトウェア約400種、おもなものをここにご紹介します。

ソフト名	提供会社	TEL	ジャンル
保険屋さんシリーズI 自動車保険料計算	㈱パルサーソフト	0226(23)3250	業
測量計算I 98LT用	㈱山陰ソフトウェア	0853(24)2114	業
BUS-1 S/SRC/建物一貫構造計算	㈱構造システム	03 (235)5761	業
PALM-RC/SRC (新耐震設計法のRC及びSRC造一連構造計算プログラム)	㈱PAL構造デザイン	0958(62)4726	業
実戦!! 顧客管理II(漢字)	近畿コンピュータサービス	07962(3)5806	業
営業係長(漢字見積書発行プログラム)	テクニカルソフト㈱	03 (564)6599	業
SPPG:ピカソII・漢字	㈱サイエンスハウス	03 (813)2717	グ
Discovery-1 CAD2-4 サポート・インテリジェントデータロガー・ソフトウェア	カノープス電子㈱	078(411)5292	技
STERM パソコン通信ソフト	㈱シーガル	0426(25)9960	通
PCOMαシリーズ PCOMα基本仕様	㈱パーソナル ビジネスアシスト	03 (442)7070	通
ぱそこん電話番 自動発着信・パソコン間ファイル転送通信ソフトウェア	㈱インターソフト	03 (293)3338	通
アンク80(DEC VT-80エミュレータ)	㈱ヴァル研究所	03 (205)4851	通
PCOM-VAN	㈱パーソナル ビジネスアシスト	03 (442)7070	通
Compu Comm Version 3.1(通信汎用パッケージ)	日本コンピュトゥールズ㈱	03 (380)7051	通
SYNTERM98 LT	㈱ジンテーゼ	052(962)1551	通
バーサリンク	㈱テイエスエル	0488(85)1318	通
VT80/VT100エミュレータ	㈱サイバネットシステム	03 (982)3701	通
日本語カード型データベース Ninja(忍者)	㈱サムシンググッド	03 (232)0801	DB
ハンディーデータベース HALLOA(ハロー)	㈱国際プログラムサービス	03 (455)8050	DB
R:BASE5000(PC-98LT用)	ビーコンシステム㈱	03 (371)3141	DB
DATA BOX L	㈱リード・レックス	03 (797)3911	DB
日本語 d BASE III Ver 2.1J	日本アシュトンテイト㈱	03 (479)7621	DB
日本語リレーショナルデータベース MRDB	ティーディーシーソフトウェアエンジニアリング㈱	03 (350)8111	DB
DATA FLEX(開発用データベース言語)	㈱マイクロソフトウェア アソシエイツ	03 (486)1403	DB
日本語Q-PRO4 Ver 4.0シングルユーザタイプ	㈱ログ	011(824)2322	DB
SUPER CALC2	㈱マイクロソフトウェア アソシエイツ	03 (486)1403	DB
統合型表計算ソフト1-2-3リリース2J	ロータス ディベロップメント ジャパン㈱	03 (436)4105	DB

ソフト名	提供会社	TEL	ジャンル
サスケ	㈱ジャストシステム	0886(54)7331	WP
日本語ワードプロセッサ 松86	㈱管理工学研究所	03 (405)1827	WP
高性能日本語ワープロ Daimyo(大名)	㈱サムシンググッド	03 (232)0801	WP
テラIII世	日本マイコン販売㈱	06 (374)0848	WP
日本語ワードプロセッサ EW	イースト㈱	03 (498)9167	WP
WORDSTAR LT	マイクロプロ・ジャパン㈱	03 (423)4901	WP
住所入力サブシステム コマキの郵便番号辞書II 98LT版	㈲コマキシステム研究所	0798(72)3514	OS
Let's C(Cコンパイラ)	パーソナルメディア㈱	03 (490)8841	OS
Lattice C Compiler Ver J3.1	㈱ライフボート	03 (293)4711	OS
TURBO PASCAL V.30(with 8087 & BCD)	㈱マイクロソフトウェア アソシエイツ	03 (486)1403	OS
Fifth86(日本語FORTHコンパイラ)	㈱マイクロソフトウェア アソシエイツ	03 (486)1403	OS
人工知能型日本語入力プロセッサ FIXER3	㈱ソフトウェアソサエティ	06 (376)1160	OS
IARμシリーズ クロス・マクロアセンブラ(各種プロセッサー用)	システム・ワン㈱	03 (663)4551	OS
パソコン用日本語Lisp	㈱構造計画研究所	03 (348)0641	AI
日本語エキスパートシェル 創玄	エー・アイ・ソフト㈱	03 (498)7301	AI
英和変換フロントプロセッサ 電字林-FP	㈱ティアイエス システムエイジ	03 (575)4474	AI
LED 日本語フルスクリーン・エディタ	㈱インターソフト	03 (293)3338	ユ
MIFES-98 マルチ・ファイル スクリーンエディタ	メガソフト㈱	06 (386)2058	ユ
スクリーンエディタ VX	ハートコンピュータ㈱	03 (779)6796	ユ
FABS PLUS(高速ISAMサブモジュール)	㈱エージーテック	052(951)2706	ユ
算数TEACHERシリーズ 計算編	パル教育システム	06 (352)0427	教
英語ピラミッドパワーシリーズ 中1(サンシャイン版)	ローヤルカレッジ・LTD.	0557(82)3734	教
TYPEQUICK 英字・ローマ字(キーボード、トレーニングソフト)	㈱日本能率コンサルタント	03 (365)3651	教

※ジャンルの 業→業務・業種ソフト、グ→グラフィックス、技→技術計算、通→通信、DB→データベース簡易言語、WP→ワードプロセッサ、OS→OS・言語関係、AI→AI・言語関係、ユ→ユーティリティ、教→教育 各々の略称です。
※詳細については、提供会社へ直接お問い合わせ下さい。
※発売予定のものも一部含まれております。
※MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。

トップシェアの実力、さらに進化。新・PC-9800シリーズ

ザ・ラップトップ NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-98LT

(ビジネスの行動範囲を広げるラップトップ16ビット)

model 1 1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵
本体標準価格……………238,000円

model 2 1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵
(熱転写プリンタ付)
本体標準価格……………288,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801UV2

(ビジネス機能をコンパクトに凝縮したパーソナル16ビット)

1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……………318,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801VM21

(確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット)

1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……………390,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801VX0/VX2/VX4

(明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット)

VX 0 1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵
本体標準価格……………353,000円

VX 2 1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……………433,000円

VX 4 1Mバイトタイプ5インチFDD2台、
20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……………693,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-98XL

(多彩なニーズに応えるプロフェッショナル16ビット)

model 1 1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵
本体標準価格……………495,000円

model 2 1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……………575,000円

model 4 1Mバイトタイプ5インチFDD2台、
20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……………835,000円

■技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします

NECパソコンインフォメーションセンター 東京03(452)8000 大阪06(211)9800
受付時間…9:00～17:00 月曜日～金曜日(祝日を除く) 電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

NECのパソコンファミリー 国内実績No.1 日本電気グループ

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

今回のテーマ

「PC-88VAを使って、ビデオで遊ぶ。」

美しいグラフィックスが、創造力をかき立てる。 PC-8800シリーズのニューフェイス・PC-88VAが、 ビデオの可能性を大きくひろげます。

NEC PC 88 NEWS

PC-8800シリーズを使いこなすための耳より情報。

PC-8800シリーズとの互換性を保ちながら、16ビットへと大きく飛躍した、PC-88VA。

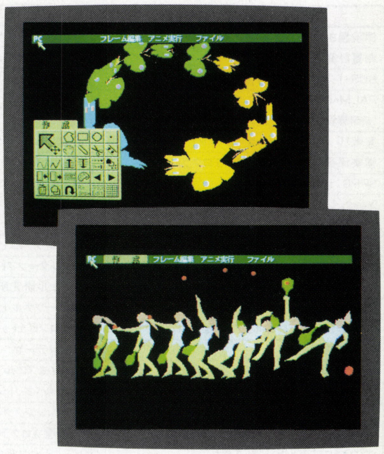
PC-88VAは、新開発の16ビットCPUやグラフィック専用LSIの採用はじめハードウェアの大幅な機能強化が図られた、PC-8800シリーズ最上位機種です。特にビジュアル機能が大きくパワーアップし、640×200ドット・65,536色の同時表示、スプライト機能、抜群の描画スピードを実現。また、ビデオ出力端子も標準装備。もちろんPC-8800シリーズの豊富なソフトウェアや周辺機器も利用可能です。* 自作ビデオの編集やアニメーションの作成には最適。PC-88VAは、創造力をかき立てるクリエーティブなツールへと進化しました。

＊ボード類、外付けFDDを除きます。一部、ソフトウェアで動作しないものがあります。

アニメーションの作成が簡単に行える、「アニメ フレーマー」。

カラフルなアニメーションの作成には専用ソフト「アニメ フレーマー」があればOK。たとえば、マウスを使ってフレームの1枚目に円、2枚目に三角形を描いてプレイする。あとは、パソコンが自動的に全体の動きを判断して円から三角形へ徐々に変化する動画を作成してくれます。また、作成したアニメーションはビデオにそのまま録画することも可能。いろいろなキャラクターのアニメーションなど、多彩なバリエーションが楽しめます。

(アニメ フレーマー 標準価格28,000円)



●CPU:16ビットカスタムマイクロプロセッサμPD9002(V30/μPD70008AC命令コンパチブル 8MHz)●RAM：メインメモリ512KB(最大1.5MBまで拡張可)●ROM：メイン480KB、辞書288KB(約4万語の辞書、連文節変換)●グラフィック表示：65,536色同時表示(640×200ドット時)、256色同時表示(640×400ドット時)etc.●スプライト表示：サイズ(8×4)～(256×256)ドット、4,096色中1色又は16色、最大32個●専用LSI：テキスト・スプライトプロセッサ/スーパーグラフィックプロセッサ/論理演算機能付きデュアルポートRAM

新 登 場

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-88 VA

1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵………本体標準価格298,000円
(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)

マウス標準装備

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン　国内実績No.1

■お問い合わせは、最寄りのNECへ
北海道支社(札　幌) 011(251)5531
中部支社(名古屋) 052(262)3611
中国支社(広　島) 082(247)4111

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

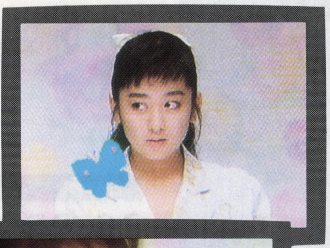
楽しさをさらに大きくひろげるビデオ出力。

大切な自作のコンピュータグラフィックスを、ビデオに撮って残しておく。ゲームの経過をそのまま録画して、あとで攻略作戦を練る。自作ビデオのタイトル画面をアニメーションで作成する。ビデオ出力端子がついて、新しい映像の楽しみ方が続々と誕生します。もちろん、映像だけでなくパソコンで作成したリアルな効果音や音楽をビデオに収録することもできます。PC-88VAとVTRで、リビングルームの楽しさがさらに大きく広がります。

ビデオボードを使えば、こんな特殊効果も楽しめる。

①スーパーインポーズ

いまや自己PRの時代。プロモーションビデオやパーティーの記録等、さまざまな自作ビデオの編集に欠かせないのが、スーパーインポーズ機能。PC-88VAで、ビデオ画像に合わせたテロップやイラスト、動画、写真(イメージスキャナで読み込む)などの素材を作成。そして、ビデオにスーパーインポーズ。字幕入りビデオやミュージックTV風ビデオなど、ユニークなオリジナル作品が簡単に作成できます。

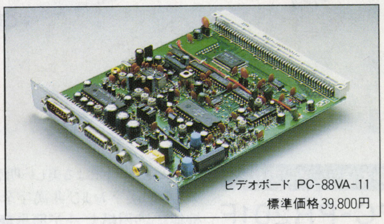


②デジタイズ機能

こんどは、ビデオボードを使ってビデオ画像を編集してみます。まず、ビデオ画像をPC-88VAに取り込みさまざまなデジタル処理を施します。さらに、編集した画像をもう一度ビデオにダビング。例えば、ビデオに収録しておいたテニスや体操などのフォームを、画面に分割表示しコマ送り的な動きをさせる等々……抜群の編集テクニック・センスで、さらにパーフェクトな映像表現にチャレンジしてください。

※スーパーインポーズ・デジタイズ機能を利用するには別売のビデオボード(PC-88VA-11)が必要です。

PC-88VAを中心とした
システム構成例



ビデオボード PC-88VA-11
標準価格 39,800円

高なる知的快感———PC-8800シリーズ。

最新鋭CPU搭載のハイスピード。
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801mH

1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)
本体標準価格……………………208,000円

最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。
ニーズに対応した3タイプの精鋭。

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801FH

model 30……本体標準価格168,000円
(320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)
model 20……本体標準価格138,000円
(320Kバイトタイプ5インチFDD1台内蔵)
model 10……本体標準価格 99,800円
(FDD別売)

88BLACK
登場!

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801FH
model 30(B)

320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格………168,000円
(カラーディスプレイPC-KD862
ブラックタイプも同時新発売)

PC-VAN会員募集中!

会員2万人、アクセスポイント約90ヶ所を持つ、国内最大のパソコン通信サービス〝PC-VAN〟にあなたも入会しませんか。
人気のSIGもますます充実しています。なお利用料金等は次の通りです。

■加入料金:3,000円(1ユーザID毎)■月額料金:次の従量制か固定制をご選択ください。■従量制:PC-VANへの接続時間3分あたり20円■固定制:月額2,000円
お問い合わせはPC-VAN事務局 ☎03(454)6909

東北支社(仙台) 022(261)5511　東京支社(東京) 03 (456)3111
北陸支社(金沢) 0762(23)1621　関西支社(大阪) 06 (231)3111
四国支社(高松) 0878(22)4141　九州支社(福岡) 092(271)7700

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間…9:00~17:00月曜日~金曜日(祝日を除く)電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

日本電気グループ

PCには、PCです。

PCシリーズパソコン

PCシリーズプリンタ

NECのPCシリーズ・プリンタは、PCシリーズ・パソコンの実力を100%引き出すプリンタ。
最新の機能と充実したラインナップで、ホビーからビジネスまで幅広い用途で活躍します。

日本語ページプリンタ

PC-PR601

標準価格 585,000円

●電子写真方式による静かな印字●32×32ドットの高品質印字可能●A4文書最高8枚／分の印字スピード●10.5ポイントのほか、オプションにより12ポイント、7ポイントの文字も使用可能●第1水準、第2水準漢字および非漢字を標準装備●カット紙の自動給排紙が可能●使用用紙：A4またはB5のカットシート、ハガキ

日本語シリアルプリンタ

PC-PR201F

標準価格 188,000円

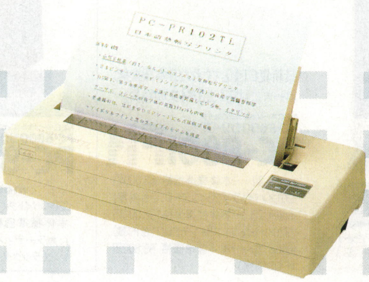
●24ピンヘッドによる美しい明朝体印字●4倍角印字●第1・第2水準漢字および非漢字を標準装備●オートローディング機能により用紙セットが簡単●印字イメージが確認できるドラフト機能●小型・軽量●シートフィーダ(オプション)●用紙幅：5〜16インチ●印字スピード：パイカ120字/秒、漢字45字/秒

日本語シリアルプリンタ

PC-PR101F

標準価格 158,000円

●24ピンヘッドによる美しい明朝体印字●4倍角印字●第1・第2水準漢字および非漢字を標準装備●オートローディング機能により用紙セットが簡単●印字イメージが確認できるドラフト機能●小型・軽量●シートフィーダ(オプション)●用紙幅：5〜10インチ●印字スピード：パイカ120字/秒、漢字45字/秒



日本語熱転写プリンタ

PC-PR102TL(W)/(B)

標準価格 50,000円

●24ピンサーマルヘッドの採用で静かな印字●小型軽量(約1.5kg)のコンパクトタイプ●第1水準、第2水準漢字および非漢字を標準装備●イタリック、ゴシック、クーリエ、各字体の英数カナフォントを内蔵●ハガキ・OHPシートにも直接印字可能●バッテリ駆動も可能で携帯に便利●用紙幅：5〜8.5インチ●印字スピード：パイカ35字/秒、漢字25字/秒●アイボリホワイト、ブラックの2色を用意

新 発 売

日本語レーザプリンタ

PC-PR406LP

標準価格 438,000円

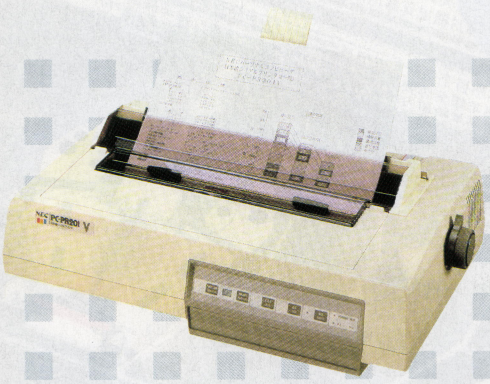
●48×48ドットの高品質印字可能●A4サイズ毎分最高5枚●JIS第1、第2水準漢字および非漢字を標準装備。●ソフトウェアによる9倍角、16倍角等の拡大文字、および白抜き、斜体等の飾り文字が印字可能●136桁プリンタエミュレーションモードでの印字が可能(32×32ドット)●ソフトウェアにより12ポイント、7ポイント相当の文字が印字可能●使用用紙：A4またはB5(オプション)のカットシート、ハガキ(オプション)

C&C コンピュータ アンド コミュニケーション

〈お問い合わせは、最寄りのNECへ〉 北海道支社(札幌) 011(251)5531 東北支社(仙台) 022(261)5511 東京支社(東京) 03(456)3111 中部支社(名古屋) 052(262)3611 北陸支社(金沢) 0762(23)1621 関西支社(大阪) 06(231)3111 中国支社(広島) 082(247)4111 四国支社(高松) 0878(22)4141 九州支社(福岡) 092(271)7700

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC



日本語シリアルプリンタ(カラー対応)

PC-PR201V

標準価格 298,000円

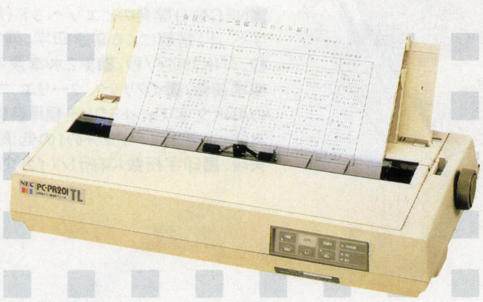
●8色カラー印字(オプションのカラーインクリボン使用時)●第1水準、第2水準漢字および非漢字を標準装備●普通紙・ハガキに直接印字可能●イタリック、ゴシック、クーリエなど、各字体の英数カナフォントを標準装備●オーバーライン機能●ドラフト機能●シートフィーダ・ハガキガイド(オプション)●用紙幅:5~16インチ●印字スピード:パイカ320字/秒、漢字80字/秒の高速印字

日本語シリアルプリンタ(カラー対応)

PC-PR201H2

標準価格 245,000円

●8色カラー印字(オプションのカラーインクリボン使用時)●4倍角印字●第1水準、第2水準漢字および非漢字を標準装備●ハガキにも直接印字可能●イタリック、ゴシック、クーリエなど、各字体の英数カナフォントを提供(オプション)●印字イメージが確認できるドラフト機能●シートフィーダ・ハガキガイド(オプション)●用紙幅:5~16インチ●印字スピード:パイカ220字/秒、漢字60字/秒



日本語カラー熱転写プリンタ

PC-PR201TL

標準価格 135,000円

●24ピンサーマルヘッドの採用で静かな印字●8色カラー印字●第1水準、第2水準漢字および非漢字を標準装備●イタリック、ゴシック、クーリエ、各字体の英数カナフォントを内蔵●ハガキ・OHPシートにも直接印字可能●シートフィーダ・ハガキガイド(オプション)●用紙幅:5~16インチ●印字スピード:パイカ82字/秒、漢字55字/秒

日本語カラー熱転写プリンタ

PC-PR101TL

標準価格 79,800円

●24ピンサーマルヘッドの採用で静かな印字●8色カラー印字●第1水準、第2水準漢字および非漢字を標準装備●イタリック、ゴシック、クーリエ、各字体の英数カナフォントを内蔵●ハガキ・OHPシートにも直接印字可能●シートフィーダ・ハガキガイド(オプション)●用紙幅:5~10インチ●印字スピード:パイカ82字/秒、漢字55字/秒

日本語カラー熱転写プリンタ

PC-PR406

標準価格 99,800円

●24ピンサーマルヘッドによる静かな印字●美しい明朝体印字●8色カラー印字●普通紙はもちろん、OHPシートに直接印字可能●第2水準漢字ROMボード(オプション)が実装可能●スーパー/サブスクリプト、縦倍角、イタリックの印字が可能●カラーコピーボード(オプション)●用紙幅:5~10インチ●印字スピード:パイカ60字/秒、漢字40字/秒

日本語熱転写プリンタ

PC-PR406M

標準価格 59,800円

●24ピンサーマルヘッドの採用で静かな印字●第1水準、第2水準漢字ROMを標準実装●普通紙をはじめ、ハガキ、OHPシートにも直接印字可能●ハガキセッターを使用してハガキへの自動割り付け、印字が可能●飾り文字や特殊サイズの文字が印字可能●ゴシックフォントROMカード(オプション)●4色(黒・青・緑・赤)のインクリボンが選択可能(オプション)●用紙幅:5~10インチ●印字スピード:パイカ51字/秒、漢字34字/秒

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします〉
NECパソコンインフォメーションセンター 東京03(452)8000 大阪06(211)9800
受付時間…9:00~17:00 月曜日~金曜日(祝日を除く) 電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

NECのパソコンファミリー 国内実績No.1 日本電気グループ

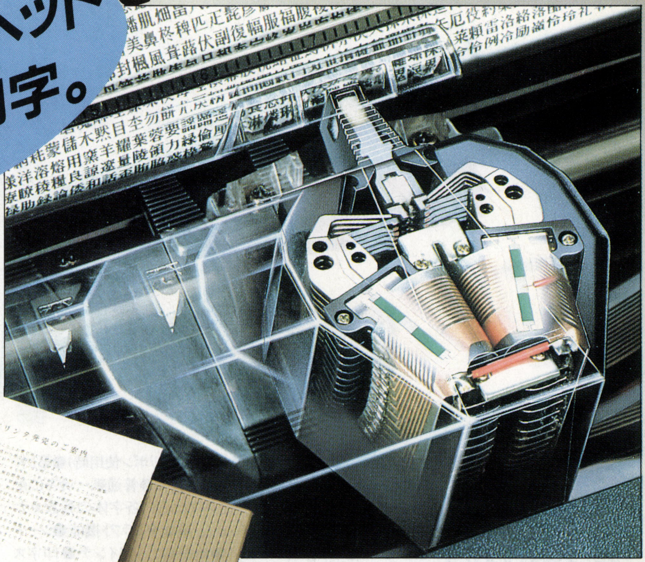
たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

速さと鮮やかさの集大成。

鮮明印字が人気のミニエースシリーズ。超高速タイプ、多機能タイプと、ニーズに応える個性豊かな精鋭ラインナップが揃いました。

新方式ピエゾヘッドで、驚異の瞬速印字。



PC対応

NM-5020

標準価格370,000円

■NEC独自開発のピエゾヘッド（圧電型印字ヘッド）搭載による高速印字。漢字110字/秒。ANK390字/秒。■第2水準漢字ROMを標準装備。■イタリック、クーリエ、ゴシック体のANK文字フォントROMを標準装備。■電磁方式ヘッドに比べ約2分の1の低消費電力を実現。■印字桁数136桁（パイカ文字）。

7色カラーでグラフも一目瞭然。

PC対応

NM-9950

標準価格245,000円

■7色カラー印字機能を標準装備。■第2水準漢字ROMを標準装備。■印字スピード、漢字60字/秒。ANK250字/秒。■55dB（ANSI規格）の高い静粛性。■印字桁数136桁（パイカ文字）。

イタリックやクーリエなど字体の選択も自由に。

PC対応

NM-9700

標準価格163,000円

■7色カラー印字機能を標準装備。■第2水準漢字ROMを標準装備。■イタリック、クーリエ、ゴシック体のANK文字フォントROMを標準装備。■印字スピード、漢字55字/秒。ANK180字/秒。■55dB（ANSI規格）の高い静粛性。■印字桁数80桁（パイカ文字）。

高品質印字に最新機能をプラスした本格派。

NECパソコン用プリンタ

日本電気株式会社

日本電気テクノマーケティング株式会社 伝送機器部

〒108 東京都港区芝四丁目7-8（芝サンエスワカマツビル） TEL（03）798-7846・7847

資料請求券 ミニエース マイコン

C&C コンピュータ アンド コミュニケーション

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

パソコン通信の立役者。

情報フィールドを拡げるパソコン通信。NECパーソナルモデムは、お手軽タイプから多機能タイプまで、高い信頼性でお応えします。

お手軽プライスで、パソコン通信。

COMSTAR1212

標準価格43,800円

■CCITT勧告V21・V22に準拠。1200bpsまたは300bpsの全二重通信方式。■モデム、NCU(網制御装置)、表示部、電源部をコンパクトに一体化。■自動発着信対応。　適合認定番号 S86-2162-0

COMSTAR300

標準価格24,800円

■CCITT勧告V21に準拠。300bpsの全二重通信方式。■モデム、NCU、表示部、電源部を一体化。■自動発着信対応。　適合認定番号 S86-2123-0

キャプテン、BBSもこの1台で。

MEDIASTAR11

標準価格128,000円

■異機種パソコン間通信を可能にする通信プロトコルを内蔵。■キャプテンシステム対応の通信プロトコルを内蔵。■CCITT V21の300bps全二重モデムの機能を搭載。■多機能電話機機能を搭載。

ビジネスに余裕で応える多機能派。

ITM1212

標準価格98,000円

■CCITT V21・V22の300bpsまたは1200bpsの全二重通信方式。■簡易ネットワーク(LAN)、オンラインサービスなど幅広い用途に対応。■多機能電話機機能を搭載。

◎ITMシリーズは用途で選べる4機種を用意しています。ITM1200/1212/2400/4800

モデム国内納入No.1の実績が生んだ実力派。

NECパーソナルモデム

日本電気株式会社

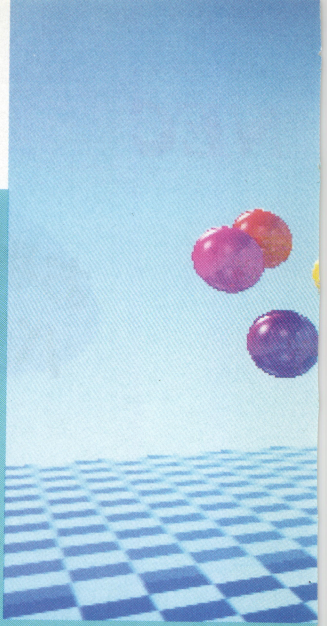
日本電気テクノマーティング株式会社 伝送機器部

〒108 東京都港区芝四丁目7−8(芝サンエスワカマツビル) TEL(03)798-7846・7847

C&C コンピュータ アンド コミュニケーション

資料請求券 モデム マイコン

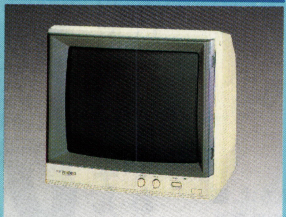
たしかな技術で世界をむすぶ
NEC



DISPLAY LINEUP
HIGH PERFORMANCE

システムの顔をさがせ――。鮮明なカラー、高解像度。
そして多彩な種類が頼もしいNECのディスプレイ、
ここに堂々のラインアップです。
高性能がシステムをサポート。ディスプレイもNECです。

PC-KD853



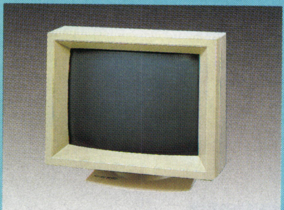
◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／118,000円

PC-KD861

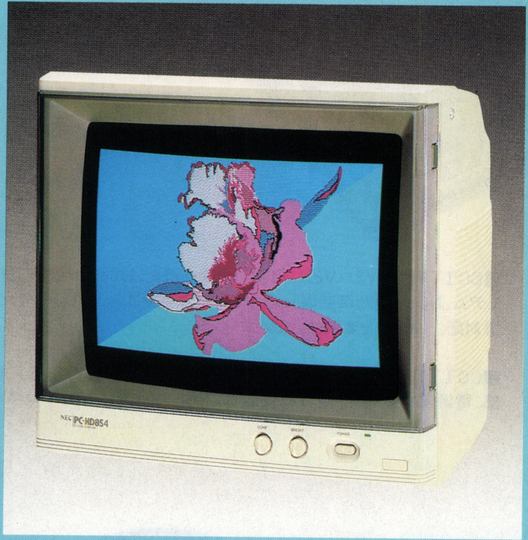
N E W

◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／138,000円

PC-KD851



◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／158,000円



PC-KD854

アナログRGB入力専用タイプのハイコストパフォーマンス・ディスプレイ。

◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／89,800円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- ドットピッチは0.39mm。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。
- オプションの専用回転台を使えば、自由な角度に画面を設置できる。

N E W

PC-KD862

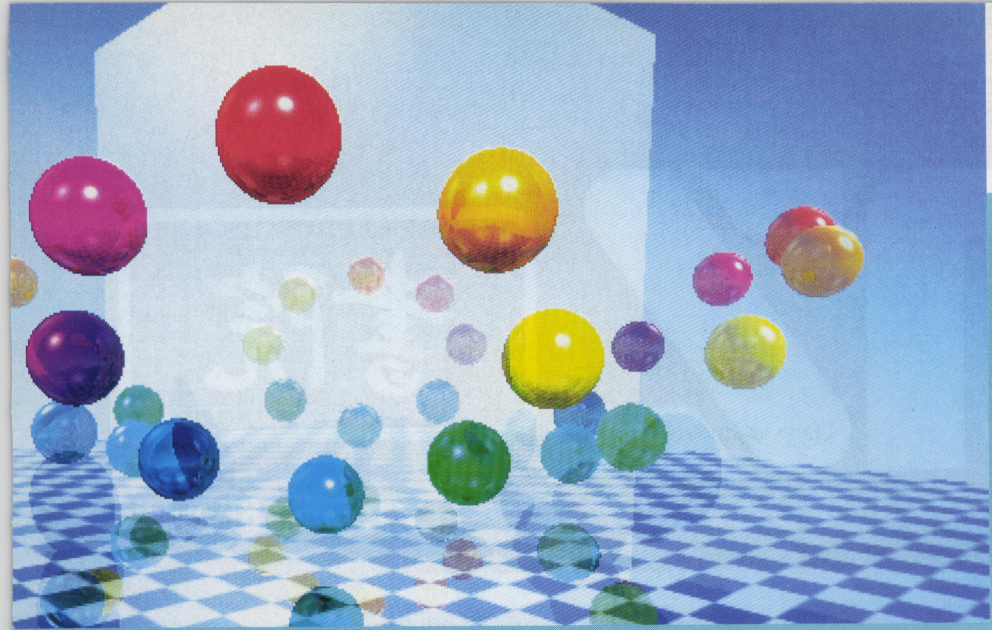
縦方向のライン数を400ラインと200ラインに自動切り替え。高解像度ディスプレイ。

◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／99,800円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- ドットピッチは0.39mm。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。

HI-TECH FOR HI-TOUCH いま、NECがおもしろい。 NECのパソコンファミリー 国内実績No.1 日本電気グループ

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション



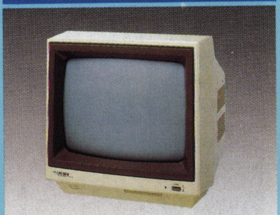
PC-KD551K

◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／99,800円

PC-8851

◎14型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格／58,800円

PC-8841



◎12型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格／44,800円

PC-8050N

◎12型グリーンディスプレイ
標準価格／29,800円

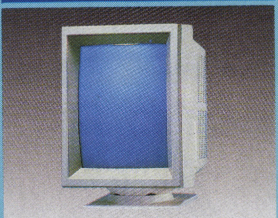
PC-8046

◎9型グリーンディスプレイ
標準価格／35,800円

PC-8047

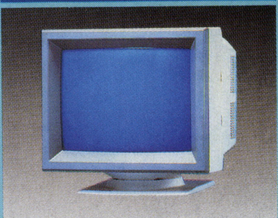
◎12型アンバーイエローディスプレイ
標準価格／46,800円

PC-KD651



◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／198,000円

PC-MD651



◎14型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格／59,800円

型式	サイズ	ブラウン管	グラフィック解像度 ドット×ライン	表示文字例 文字×行	水平走査周波数 (KHz)	ドットピッチ	入力信号方式	フィルタ付	ケーブル	適応機種 PC-88VA	PC-8801 FH/MH	PC-8801MKII TR	PC-9801U UV	PC-9801VM21 VX	PC-100	高解像度 ☆は専用
PC-KD861	14	カラー	640×400	80×25	15.98/24.83	0.31	アナログ専用		○	○	○	○	○	○		☆
PC-KD862	14	カラー	640×400	80×25	15.98/24.83	0.39	アナログ専用	○	○	○	○	○	○	○		☆
PC-KD851	14	カラー	640×400	80×25	24.83	0.31	※TTL/アナログ		○	△	○	○	○	○		☆
PC-KD853	14	カラー	640×400	80×25	24.83	0.31	アナログ専用	○	○	△	○	○	○	○		☆
PC-KD854	14	カラー	640×400	80×25	24.83	0.39	アナログ専用	○	○	△	○	○	○	○		☆
PC-KD551K	14	カラー	640×400	80×25	24.83	0.39	※TTL	○	○	△	○	○	○	○		☆
PC-8851	14	モノクロ	640×400	80×25	24.83	——	コンポジット					○	○	○		☆
PC-8841	12	モノクロ	640×400	80×25	24.83	——	コンポジット					○	○	○		☆
PC-8050N	12	グリーン	640×200	80×25	15.75	——	コンポジット					○				
PC-8046	9	グリーン	640×200	80×25	15.75	——	コンポジット					○				
PC-8047	12	アンバーイエロー	640×200	80×25	15.75	——	コンポジット					○				
PC-KD651	14	カラー	750×512	80×25	30.1	0.31	アナログ専用		○						○	☆
PC-MD651	14	モノクロ	750×512	80×25	30.1	——	輝度・同期セパレート		○						○	☆

●△ビデオ出力モード使用時、ビデオボード実装時は対応できません。
●※TTLで接続の場合は8色表示になります。 ●アナログで接続の場合は、接続するパソコン本体のグラフィック機能により、再現できる色数が異ります。

〈技術的なご質問・ご相談にお電話でお答えします〉
NECパソコンインフォメーションセンター 東京03(452)8000 大阪06(211)9800
受付時間／9:00～17:00月曜日～金曜日(祝日を除く) 電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

SHARP

MZ 書院

専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット。

オフィスでつかうなら
文書づくりにこだわったパソコンがいい。
そこで専用ワープロの能力を
16ビットパソコンに搭載した「MZ−2861」。
データ処理、文書処理の両面から
あなたのビジネスを強力にサポートします。

16ビットパーソナルコンピュータ
MZ-2861 標準価格328,000円
●14型カラーディスプレイMZ-1D26 標準価格89,800円
画面はハメコミ合成てす

シャープ株式会社
資料のご請求、お問い合わせは…OAお客様相談センターまで。
本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 東京支社 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券
マイコン・6月

書院ワープロ機能とMS-DOS™ V3.1を標準装備して新しい実務環境を実現。

ワードプロセッサ"書院"の充実した日本語処理機能を採用(2800モード)

日本語ワードプロセッサ「書院28」搭載:JIS第1/第2水準漢字ROMはもちろん、人名・地名を含む約10万語(内9万語はROM)の辞書を内蔵。企業、団体名をはじめとする固有名詞など、これまで面倒だった宛名書きもスムースに、さまざまなビジネス文書が手軽に作成できます。かな漢字変換も、複数の文節をまとめて効率的に変換できる連文節変換を採用。オペレーションも驚くほどスピーディに。また半角文字、拡大文字、多彩なかざり文字印字など豊かな表現力、そして高度な編集機能を装備しました。パーソナルからビジネスまで幅広い機能をもつ専用ワープロ「書院シリーズ」(3.5"FD内蔵モデル)※1の文書も利用できます。

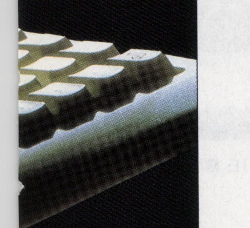
強力な日本語入力(フロントエンド)機能:ビジネスワープロとMS-DOSが融合したフレンドリーな実務環境を実現。本機で作成したワープロ文書や「書院」の文書ファイルとMS-DOSアプリケーションとの間でデータの相互利用はもちろん、MS-DOS上のアプリケーションで日本語入力フロントエンドが利用でき、人名・地名を含めた連文節変換によるスピーディな入力が可能です。

多彩なビジネスアプリケーションに対応する高水準のハードウェア環境(2800モード)

CPUに80286(8MHz)を搭載し高速処理を実現。 別売の数値演算プロセッサのサポートで、さらに処理速度の向上がはかれます。またメモリもメインRAM768Kバイト、ビデオRAM512Kバイトを標準装備。さらに別売の1MバイトRAMボード及び1Mバイト増設RAMにより、最大6MバイトのRAMディスクを本体内に内蔵可能。ハードな実務に対応する大容量メモリを実現しました。グラフィックスも640×400ドットモードで65,536色同時表示を実現、多彩なビジネスグラフや高度なC.G.に対応します。

■スーパーMZのソフトウェアが使える2500モードを装備。MZ-2500シリーズの豊富なアプリケーションを利用できます。※2

■フレンドリーな日本語入力のための多機能キーボードを装備。「変換」、「無変換」キーはもちろん、「前候補」、「取消」キーも採用。また、多目的に使える特殊機能操作用のスペシャルファンクションキーも装備しました。日本語ワードプロセッサ「書院28」に対応した使いやすいキーボードです。



高機能バンドルソフトウェア	
日本語ワードプロセッサ「書院28」	:連文節変換をサポートする強力な日本語入力機能、多彩な編集機能、専用ワープロ「書院」(WD-5000シリーズ)のワードプロセッシング能力※3を装備。MS-DOSアプリケーションのファイルも利用できます。
MS-DOS™ V3.1	:SET UP、KEY、MKCNF、ファイルコンバート等、多彩なユーティリティを装備した使いやすいディスクオペレーティングシステム。快適な環境でコンピュータが操作できます。
BASIC-M28	:MS-DOS上で動作するBASICです。MZ-2500シリーズのBASIC-M25をベースに、互換性を最大限に保ちながら強力な命令、仕様を追加。MS-DOSのファイル管理を使用しています。

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。
※1 WD-5000D/5000S、5010D/5010Sはメディアをそのまま利用可能。WD-530/535、600/605、610/615、630/631/635は内蔵のデータ変換ソフトにより利用可能。(注)書院カルク、グラフ、図形は利用できません。
※2 ボイスレコーダ、2000/80Bモード、MZ-1E26、MZ-1M08及びRS-232C(Bチャンネル)は使用できません。
※3 書院カルク、グラフ、図形、その他一部の機能で使用できないものもあります。

いま、MZ 書院 発売を記念して
プレゼントキャンペーン実施中
期間/昭和62年6月末日まで

(専用ワープロとパソコンがひとつになった
MZ 書院 デビュー記念クイズ)

強力辞書で簡単に書ける、
連文節変換で素早く書ける
充実の日本語ワープロ機能と
高水準のハードウェア
MZ 書院 新登場!

〈問題〉 下の○○の中に入る文字をお答えください。

○○ 書院

●官製ハガキにクイズの答えと、必要事項を明記の上、下記までお送りください。正解者の中から抽選で111名の方に素敵なプレゼントが当たります。

応募要項

■官製ハガキに①クイズの答え②住所・氏名③年令・性別・職業・電話番号④お手持ちのパソコン名⑤今、欲しいソフト名をご記入の上、
■〒545大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社 情報システム事業本部 コンピュータ営業部「MZ書院クイズ」係までお送りください。

賞 品

A賞 MZ-2861+MZ-1D26…………1名様
B賞 ポケコンPC-1246S……………10名様
C賞 進化電卓PA-150……………100名様
■当選者の発表は商品の発送をもってかえさせていただきます。

(期間中お買い上げの方に
ご成約プレゼント)
●お買い上げの方に、もれなく「ワープロ文例集」(文書ディスク)+携帯用ディスクケースをプレゼント。

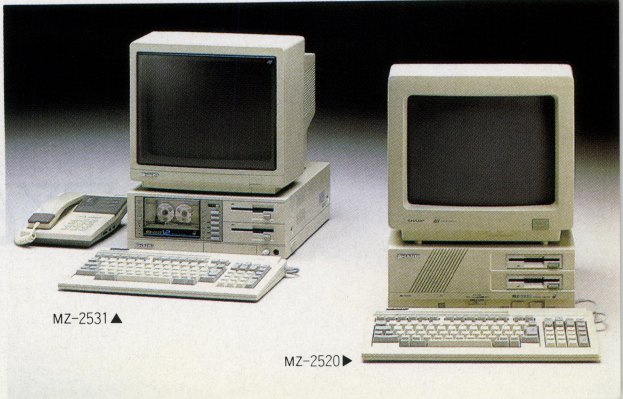
8ビットMZシリーズ

これから始めたい人に……
ちょっとぜい沢な入門機。

MZ-2520 標準価格159,800円
※14型カラーディスプレイMZ-1D26標準価格89,800円は別売。

さらにグレードを求める人に……
可能性をひろげる高機能。

MZ-2531 標準価格199,800円
※14型カラーディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円、モデムホンMZ-1X19は別売。
また装着されているカセットテープは撮影用で、本体の付属品・市販品ではありません。



MZ-2531▲

MZ-2520▶

SHARP

夢を、超えた。

●本体＋キーボード CZ-600CE 標準価格369,000円 ●15型カラーディスプレイテレビ CZ-600DE 標準価格129,800円 ●チルトスタンド CZ-6ST1E 標準価格5,800円

パーソナルワークステーション
X68000

16ビットの理想を追求した個人のワークステーション。

実装密度を極限まで追求した フォルム一新のマンハッタンシェイプ

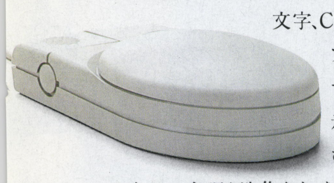
企画の段階で技術セクションに提示されたスペースが、まさにその時点での技術限界を超えるものであったことは、完成された本機をご覧いただければ容易に想像がつくはずです。単に、スタイリッシュにフォルム一新、といってしまえば簡単ですが、ここにはそうした言葉ではいい尽くせない、チップ技術をも含めた集積技術、実装技術の確かな裏付けがあります。初めての2万ゲートLSI、ハイスピードICをはじめ10に及ぶカスタムICを開発搭載、本来デスクサイドであるべきカタチをデスクトップにまで凝縮しました。しかもコンテンポラリーなマンハッタンシェイプ。知的な、ハイレベルなユースにふさわしいセンシブルなデザインです。

広くリニアなアドレス空間 プロセッサの未来を先取りした68000

32ビット内部演算アーキテクチャ、汎用化されたレジスタ、メモリアドレッシング16Mバイト、強力なアドレッシングモード……マイクロプロセッサの未来そのものといわれる進化したアーキテクチャをもつ68000を搭載。メモリ空間の制約にしばられていたグラフィック処理にも新たな次元をひらきます。8ビットの延長上の16ビットではなく、その処理能力に明らかに桁の違うプロセッサ。アドバンストユーザーのクリエイティビティに応える高度なシステム環境をサポートします。クロックはハイスピード10MHz。現時点でのハードの在り方へのひとつの解答として、私たちは68000の良心を選びました。

2Mバイトの大容量メモリ、先駆の独立3画面設計

メインメモリは標準で1Mバイト、さらに内蔵で1Mバイト拡張でき、最大12Mバイトまで拡張可能な大容量設計。また68000のもつ広大なアドレス空間を活かして、テキスト、グラフィック、スプライトの3画面を独立構造として装備した独自のメモリアーキテクチャです。



文字、C.G.、キャラクタをプライオリティつきで重ね合わせ表示する、これまでむずかしかったビジュアル表現も造作なくこなすハイアビリティが創造性を刺激せずにはおきません。容量も、テキスト用VRAM512Kバイト、グラフィック用VRAM512Kバイト、スプライト用VRAM32Kバイト、スタティックRAM16Kバイトと、メインメモリと合わせて破格の2Mバイトを装備しました。

ビジュアルコントロールで思いどうりに、フレンドリーOS、Human 68k搭載

独自のハードウェアには独自のオペレーティングシステムが必要です。というよりこのX68000に限っては、そうせざる得ない特殊なハード環境が存在します。本機に搭載された独自のOSは、このマシンだけがもつ機能をすべてサポートすることはもちろん、日本語化、ユーザーフレンドリー化への解答をも示す全く新しいOSに仕上がっています。システムの起動後のジョブ選択から操作まで、ほとんどの処理をアイコンで表示し、マウスで選ぶ、ビジュアルシェルによるユーザー本位の使いやすいオペレーティング。また日本語入力フロントプロセッサのサポート……極論すれば、コマンドを知らなくてもシステムが思いどうりに立ち上がる、それほどまでのフレンドリネスを追求しました。

連文節変換も、マルチフォントも、日本人にふさわしい強力日本語処理

JIS第1/第2水準漢字ROMの搭載はもちろん、約60,000語に及ぶ強力な辞書を装備。ここでも第2水準漢字がサポートされており、人名・地名をはじめ漢字でなければ表現しにくい熟語などもスムースに表示できます。またOS上のかな漢字変換ソフトウェアとして日本語入力フロントプロセッサを採用。2文節最長一致法という高度な構文解析にもとづいた連文節変換を実現しています。文字フォントもテキストビットマップを活かしたマルチフォント。全角文字(24×24/16×16)、半角文字(12×24/8×16)、¼角文字(12×12/8×8ドット)が自在に駆使でき緻密な文書づくりに対応。

感性を刺激する驚異の表現力 高解像度自然色グラフィックス

●512ドット65,536色同時発色/クロームやチタニウムに代表される高品位な金属の質感、金・銀表現、人の眼に映る色や形状をほとんどありのままに表現し得る自然色グラフィックスが、これまでのC.G.イメージを一新します。

●1024×1024の実画面エリアを装備した高解像度表示能力/テキスト、グラフィックともに1024×1024ドットの実画面エリアをもち、最大表示エリアは768×512ドット(65,536色中16色指定可能)。専門分野にも対応できる表示能力です。未表示エリアへのスクロールも自在、画面エリアをフルに使用してその一部を表示するといったプロ感覚の表示処理も楽しめます。

●未体験の動画が駆使できるスプライト機能/新開発のスプライトICを搭載、16×16ドットの緻密なキャラクタが1ドットごとのスムースな動きで、512×512ドットの高解像度画面を縦横に疾走する。クリエイターの感性を刺激する新しい能力です。しかも最大表示は水平32スプライト、1画面128スプライト。色表示も65,536色中16色指定可能、まさにアニメーションと呼ぶにふさわしい興奮のシーンが展開されます。いま最先端のプログラム環境を。

●疑似高解像度スーパーインポーズ/512×512ドット(インターレース方式)レベルのスーパーインポーズ。より高度な映像処理でプロフェッショナルなテクニックが駆使できます。さらにオーバースキャン機能の採用でスーパーインポーズによるテロップ文字の不自然な切れがなく、ビデオ編集もさらにグレードアップ。

●テキストビットマップによるフレキシブルな画面設計/独立したテキスト画面を装備するとともに、グラフィック同様のビットマップ方式を採用(65,536色中16色指定可能)。テキスト画面をグラフィック画面としても活用できます。しかも両画面の重ね合わせ表示もできるフレキシブルな画面構成を誇っています。

■リアルなサウンドシーンをクリエイトできる8重和音ステレオFM音源搭載■肉声や臨場音、音楽までもメモリやディスクに音声ファイルとしてもつことができるサウンドデジタイズ記録AD PCM■オートロードやオートイジェクト、インテリジェントな機能を装備した1Mバイト5"FDD2基搭載■操作のほとんどは手のひらで、狭い場所でも使える新開発マウス・トラックボール■ハードディスクはもちろん、イメージ入力端子、立体視端子など独自のインターフェイスを装備■3モードオートスキャン方式、高精細度カラーディスプレイテレビ(別売)。

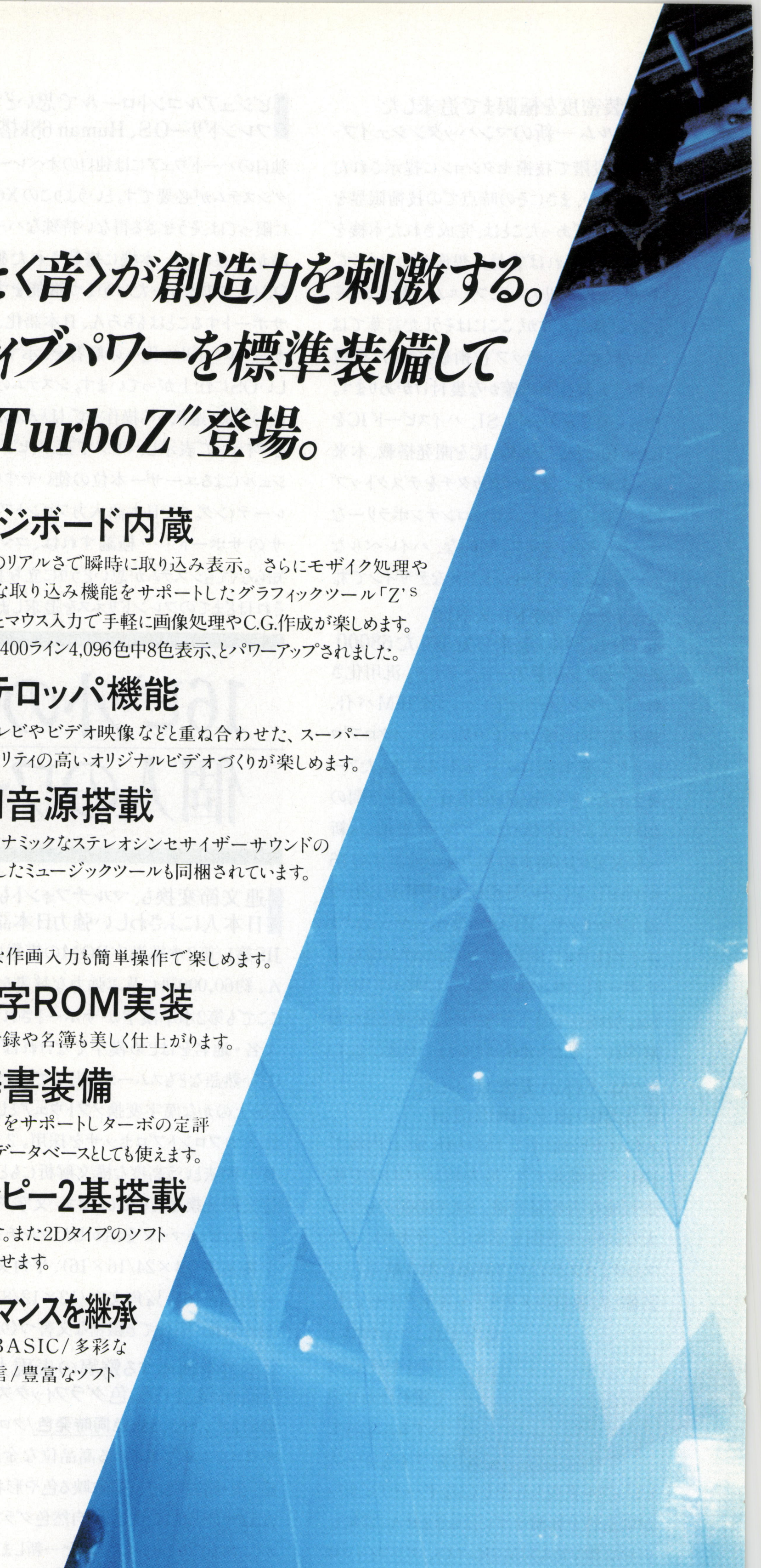
※画面はハメコミ合成です。また、表示内容は実際とは多少異なる場合もあります。

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 X68000 マイコン 6係

SHARP

リアルな〈映像〉と〈音〉が創造力を刺激する。多才なクリエイティブパワーを標準装備して"アートスタジオ・TurboZ"登場。



▌アナログカラーイメージボード内蔵
ビデオやテレビなどの映像を最大4,096色のリアルさで瞬時に取り込み表示。さらにモザイク処理や反転、階調を変える量子化処理など多彩な取り込み機能をサポートしたグラフィックツール「Z'S STAFF-Z」も同梱。わかりやすいアイコン表示とマウス入力で手軽に画像処理やC.G.作成が楽しめます。グラフィック機能も200ライン4,096色同時表示、400ライン4,096色中8色表示、とパワーアップされました。

▌4,096色対応ニューテロッパ機能
4,096色のコンピュータ画像はもちろん、テレビやビデオ映像などと重ね合わせた、スーパーインポーズ画像もビデオに録画できます。クオリティの高いオリジナルビデオづくりが楽しめます。

▌8重和音ステレオFM音源搭載
L・R2チャンネルのオーディオ出力によりダイナミックなステレオシンセサイザーサウンドの世界が拡がります。200音色を標準で装備したミュージックツールも同梱されています。

▌マウス標準装備
クリエイティブワークがフレンドリーに、複雑な作画入力も簡単操作で楽しめます。

▌JIS第1/第2水準漢字ROM実装
難しい人名や地名もスピーディに表示、住所録や名簿も美しく仕上がります。

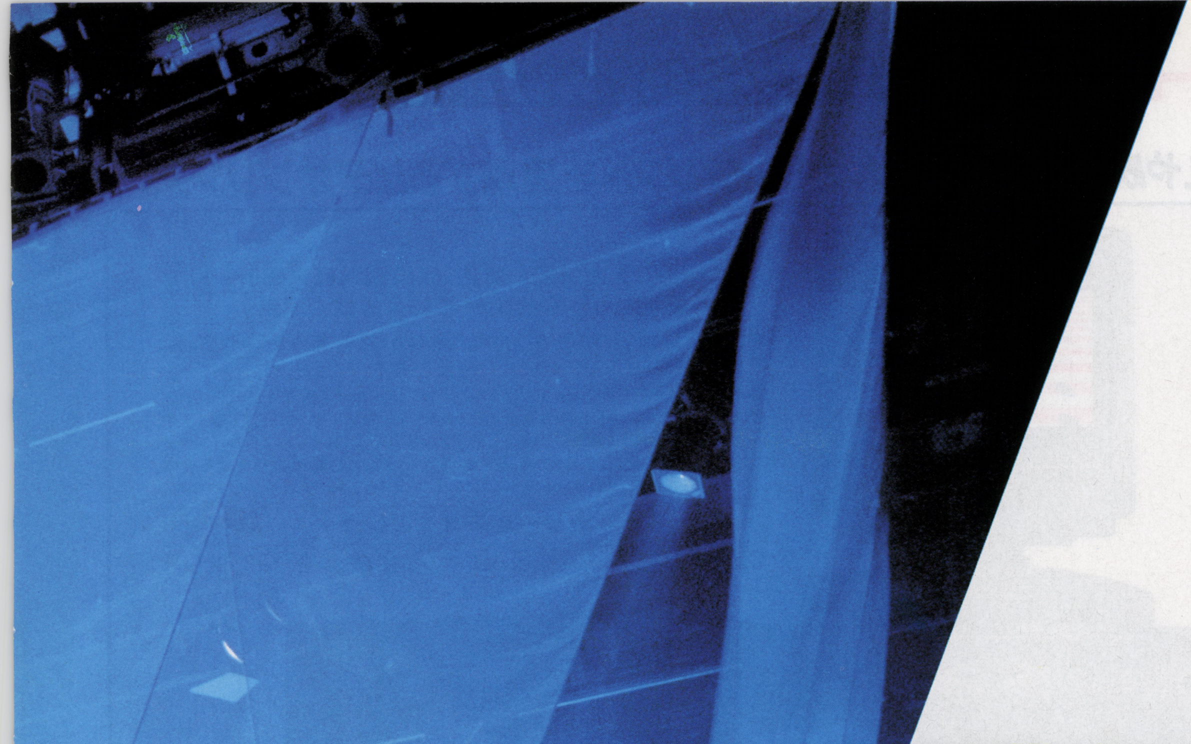
▌システム・ユーザー辞書装備
音訓・部首索引で検索できる第2水準漢字をサポートしターボの定評ある日本語処理を強力にバックアップ。個人のデータベースとしても使えます。

▌1Mバイト5インチフロッピー2基搭載
大容量ファイルとして活用範囲を大きく拡げます。また2Dタイプのソフトウェアもそのまま使用でき、豊富な資産が活かせます。

▌X1ターボが誇るハイパフォーマンスを継承
使いやすさと、高度な能力で定評の漢字BASIC/多彩な通信ツールのサポートで手軽なパソコン通信/豊富なソフト資産が活かせるコンパチブル設計。

資料請求券
X1 turbo Z
マイコン
6係

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部〒545大阪市阿倍野



X1 パソコンテレビ turbo Z

パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-880C(B)ブラック(E)オフィスグレー……標準価格218,000円

15型カラーディスプレイテレビ
CZ-600D(B)ブラック(E)オフィスグレー……標準価格129,800円

●チルトスタンド CZ-6ST1 標準価格 5,800円は別売です。

ターボの系譜を受け継いでさらに実力アップの
ハイコストパフォーマンス機 X1 パソコンテレビ turbo III

パーソナルコンピュータ＋キーボード	CZ-870C(B)ブラック(E)オフィスグレー……標準価格168,000円
15型カラーディスプレイテレビ	CZ-870D(B)ブラック(E)オフィスグレー……標準価格109,800円

●大容量1Mバイト5″FDD2基内蔵 ●JIS第1/第2水準漢字ROM、システム・ユーザー辞書標準装備

区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

SHARP

X1・X1turboシリーズ用 周辺機器

C.G.や映像の高画質フルカラープリントを実現するビデオプリンタ。

パソコンやビデオ機器に対応。64階調（485×480ドット）で再現する昇華性染料熱転写方式を採用。

中間色も自然ななめらかさで再現、深みのある色調のカラープリント。イメージ豊かなC.G.やカラフルな映像が鮮やかに残せます。
●標準、拡大のどちらでも選択できる2種類のプリントサイズ（ビデオ信号入力時）●左右反転プリント可能●用途に応じて高画質な白黒プリントが可能●ビデオ入力端子、アナログRGB入力端子、デジタルRGB入力端子、パラレルインターフェイス、と豊富な入力端子で各種映像情報機器に対応●画像や文章を手軽にプリントできるX1/X1turboシリーズ用ソフトウェア〝カラープリントツール〟を同梱。

カラービデオプリンタ NEW

CZ-6PV1……………………標準価格 198,000円

●パーソナルコンピュータ及びディスプレイは別売。画面はハメコミ合成です。

イメージ豊かな映像処理、リアルなサウンド創りでアートに挑戦！

テレビ・ビデオ映像をカラー静止画に――。

カラーイメージボードII NEW

CZ-8BV2………………標準価格 39,800円

●画像処理ツール、およびグラフィックソフト「嬉楽画」・「楽々ぽっぷ漢単」を同梱。取り込んだ画像を自在に修正・加工できます。

8重和音、ステレオサウンドでリアルな音創り。

ステレオタイプFM音源ボード

CZ-8BS1………………標準価格 23,800円

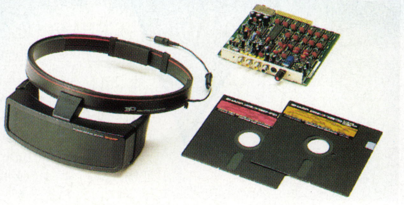
●スピーカ（2本1組）標準装備●ミュージックツール（2D・5″FD版）も同梱

パソコンで初めて立体映像を実現――。

立体映像セット

CZ-8BR1……………………標準価格 29,800円

X1/X1ターボシリーズと組み合わせて迫力あるフルカラー立体映像が手軽に楽しめます。立体作画ソフトも装備。立体エアチェックやイメージ処理も。



システムづくりに応える多彩な周辺機器群（価格は標準価格）

プリンタ		
●24ピン漢字プリンタ（80桁）	CZ-8PK5	129,000円
●24ピン漢字プリンタ（136桁）	CZ-8PK6	159,000円
●熱転写カラー漢字プリンタ	CZ-8PC1	69,800円
●24ピン漢字プリンタ（136桁）	CZ-8PK3	189,000円
●24ピン漢字プリンタ（80桁）	CZ-8PK4	158,000円
●漢字プリンタ	CZ-8PK2	134,800円
●ドットプリンタ	CZ-8PD3	59,800円
●カラープロッタプリンタ	CZ-8PP2（S・R）	54,800円
●第2水準漢字ROM ※1	CZ-8PK3-2	15,000円

ファイル装置		
●ミニフロッピーディスクユニット（2HD・2DD）※2	CZ-520F	118,000円
●ミニフロッピーディスクユニット（2D）	CZ-502F	99,800円
●ミニフロッピーディスクユニット（2D・1ドライブ）	CZ-503F	49,800円
●コンパクトフロッピーディスクユニット（2D）	CZ-300F（S・R）	79,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ（2D）※3	CZ-51F	39,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ（2D）※4	CZ-52F（E・R）	34,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ（2D）※5	CZ-31F（S・R）	59,800円
●ハードディスクユニット	CZ-500H	348,000円
●カセットデータレコーダ	CZ-8RL1	24,800円
●ミニフロッピーディスク	CZ-5M2D/CZ-5M2HD	（各10枚入）

ビデオ編集装置		
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2 ※15	44,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1 ※15	59,800円

拡張ボード・その他		
●320KB外部メモリ	CZ-8BE2	29,800円
●ユニバーサルI/Oボード	CZ-8UI	14,800円
●ROM BASICボード ※6	CZ-8RB	19,800円
●RS-232Cボード	CZ-8RS	29,800円
●RS-232C・マウスボード ※7	CZ-8BM2	19,800円
●JIS第1水準漢字ROM ※8	CZ-8BK2	19,800円
●JIS第2水準漢字ROM ※9	CZ-8BK4	6,800円
●JIS第2水準漢字ROM＆ターボ博士レキシコン・日本語百科ワードパワー ※10	CZ-8BK3	13,800円
●フロッピーディスクインターフェイス ※11	CZ-8BF1	14,800円
●グラフィックRAMボード ※12	CZ-8BGR2	14,800円
●RS-232C用ケーブル（平行接続型）	CZ-8LM1	7,200円
●RS-232C用ケーブル（クロス接続型）	CZ-8LM2	7,200円
●拡張I/Oポート ※13	CZ-8EP	11,800円
●拡張I/Oボックス	CZ-8EB3	33,800円
●拡張I/Oボード ※14	CZ-8BE1	6,000円
●RFビデオコンバータ ※15	CZ-8VC	15,800円
●モデムユニット（300ボー）	CZ-8TM1	29,800円
●モデムユニット（300/1200ボー自動切換）	CZ-8TM2	49,800円

★品番中の（ ）表示は、S〈メタリックシルバー〉・R〈ローズレッド〉・E〈オフィスグレー〉を示します。※1 CZ-8PK3、8PK4用 ※2 X1ターボシリーズ用 ※3 CZ-851C用 ※4 CZ-812C用 ※5 CZ-802C、300F用 ※6 X1シリーズ用BASIC V1.0 ※7 X1シリーズ用 ※8 CZ-802C、803C、811C、820C用 ※9 CZ-856C用 ※10 CZ-850C、851C、852C、862C用 ※11 CZ-850CでCZ-520Fを使用する場合、またCZ-803C、804C、811C、820C、850CでCZ-300Fを使用する場合に必要 ※12 CZ-850C用 ※13 CZ-800C、802C用 ※14 拡張I/OボックスCZ-81EBを使用する際に必要 ※15 CZ-862Cには接続できません。
●接続等の詳細については、周辺機器総合カタログをご参照ください。

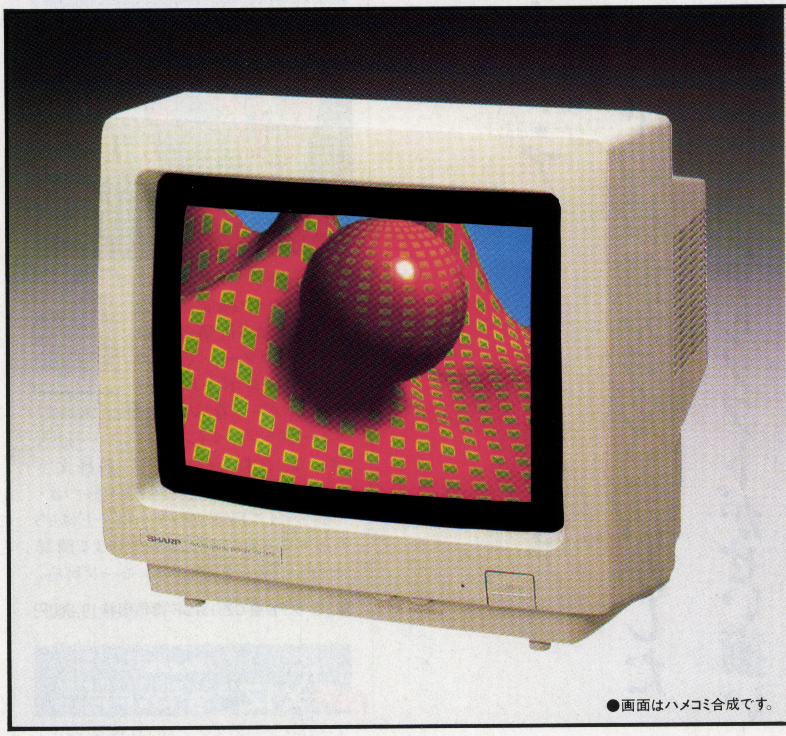
資料請求券 X1・X1turbo 周辺機器 マイコン 6係

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部〒162 東京都新宿区市八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

SHARP

コンピュータディスプレイ

きわだつ表現力、アナログ画像処理のニーズに応える高感度ディスプレイ。

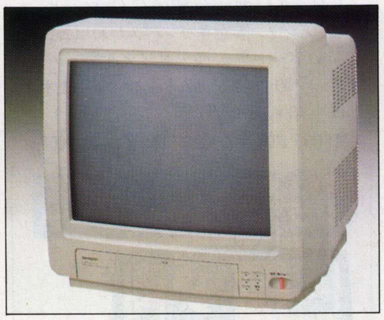


●画面はハメコミ合成です。

ドットピッチ0.31mmの高解像度、アナログ/デジタル両信号入力対応。

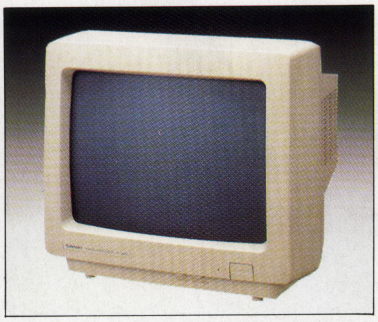
先進の技術でビジュアル時代をリードしつづけるシャープから、多色化、高精細度化のニーズに応える高彩度カラーディスプレイ。伝えたい情報を正確に、しかも美しく再現する優れた映像処理能力。きわだつ表現力でビジュアルシーンを鮮やかに演出します。

14型カラーディスプレイ
CU-14A3 標準価格 **108,000円**
4050文字 アナログ/デジタル RGB



3モードオートスキャン方式採用
15型カラーディスプレイ
CU-15M1(E)(B) 標準価格 **99,800円**
実使用4050文字 アナログ/デジタル RGB

アナログ/デジタル両信号入力対応
14型カラーディスプレイ
CU-14A4 標準価格 **89,800円**
実使用4050文字 アナログ/デジタル RGB



400ライン・アナログ専用入力
14型カラーディスプレイ
CU-14AG2 標準価格 **84,800円**
実使用4050文字 アナログ RGB

分類	仕様 / ディスプレイ	標準価格	サイズ	ブラウン管	ドットピッチ(mm)	表示色数	表示文字数	入力信号方式	備考
4050文字 多色化対応	CU-14AG2	84,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	4096色※3(アナログ)	実使用4050	アナログRGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-14A4	89,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	4096色※3(アナログ)/8色(デジタル)	実使用4050	アナログ・デジタルRGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-14A3	108,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.31	4096色※3(アナログ)/8色(デジタル)	4050	アナログ・デジタルRGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-15M1(E)(B)	99,800円	15	高解像度フラットスクエアハイコントラスト	0.39	4096色※3(アナログ)/8色(デジタル)	実使用4050/2000※5	アナログ・デジタルRGB	Ⓐ
4050文字	CU-12P1	118,000円	12	高解像度ハイコントラスト	0.28	8色または16色※2	4050	RGBI	ⒸⒹ
2000文字	CU-14G(E)(B)	49,800円	14	ファインピッチハイコントラスト	(0.50)	8色	実使用2000	RGB	
	CU-14FA	49,800円	14	ファインピッチハイコントラスト	(0.50)	4096色※3(アナログ)	実使用2000	アナログRGB	
モノクロ	12M-15B	29,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	2000	コンポジット	Ⓓ
	MD-9P1	34,800円	9	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	ⒶⒹ
	MD-12P1	39,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	4050	コンポジット	Ⓓ
	MD-12P2	39,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	Ⓓ
TVチューナー内蔵	CZ-811D(E)(R)	89,800円	14	ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	8色	2000	RGB/コンポジット	ⒶⒻ
	CZ-820D(E)(B)	79,800円	14	ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	8色	2000	RGB/コンポジット	ⒶⒻ
	CZ-870D(E)(B)	109,800円	15	ファインピッチブラックストライプ	(0.4)	8色	実使用4050/2000※4	RGB/コンポジット	ⒺⒻ
	CZ-600D(E)(B)	129,800円	15	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	0.39	4096色※3(アナログ)/8色(デジタル)	実使用4050/2000※5	アナログ・デジタルRGB/コンポジット	ⒶⒺⒻ

●型番中の( )表示は、E〈オフィスグレー〉・R〈ローズレッド〉・B〈ブラック〉を示します。※1( )内はスリットピッチ ※2 16色表示は接続コンピュータ限定 ※3 512色/4096色などコンピュータ出力信号に応じた多色表示が可能 ※4 15kHz/24kHzの自動切換え ※5 15kHz/24kHz/31kHzの自動切換え ※6 RGBI＝インテンシティ信号入力付 Ⓐチルトスタンド装着可能(別売) Ⓑスモークドフィルター装備 Ⓒスモークドフィルター(別売)装着可能 Ⓓ接続ケーブル同梱 Ⓔリモコン付 Ⓕデジタルサイン搭載

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 CRT マイコン 6係

サウンド・アートも、通信も、
ハードの機能をフルに活かした
オリジナルソフトがせい揃い――。

for X1

シャープオリジナルソフトウェア

X1 turbo シリーズ用グラフィックツール
turbo Z'S STAFF ジーズスタッフ

X1ターボシリーズの優れたグラフィック機能を存分に発揮させる待望の本格グラフィックツールです。カラーイメージボード、スーパーインポーズなどの独自機能にも対応。ペン・ブラシ・ペイント・パレット・拡大縮小など多彩な作画機能、各種文字フォント(標準・斜体・縁どり・影つき・下線・サイズ)を装備。キーボードはもちろんマウスやジョイスティックによる簡易入力も可能です。400ラインモード対応。

■2D・5"FD版 CZ-137SF 標準価格19,800円

NEW X1/X1 turbo シリーズ用グラフィックツール
X1Z'S STAFF ジーズスタッフ

ターボ・ジーズスタッフの高機能がX1でも…ユーザー待望のC.G.ツール。もう、ブラウン管をキャンバスがわりに思う存分アートする、クリエイティブなグラフィックの世界がどんどんひろがります。日本語入力にも対応。

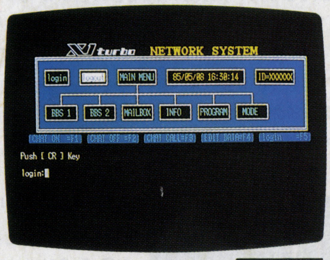
■2D・5"FD版 CZ-138SF 標準価格 13,800円

NEW X1 turbo シリーズ用
グラフィックライブラリー

Z'S STAFFや嬉楽画ターボ、嬉楽画で使用可能なデータ集です。3枚のディスクの中には、年賀状、クリスマスカードをはじめ利用価値の高いイラストやPOP文字がデータとしてつまっています。入力はキーボード、マウス、ジョイスティックをサポート。X1ターボシリーズのグラフィック世界がさらにひろがります。

■2D・5"FD版 CZ-140SF 標準価格9,800円

X1 turbo シリーズ用 コスモステーション



X1ターボシリーズをホストマシンとしてホスト局を運営するためのソフトウェアです。パソコンシーンに新しい分野をひらく「パソコン通信」、既に全国各地で大小さまざまなネットワークが展開され、参加者も増加の一途をたどっています。コスモステーションは、そうしたアクセスするだけの通信ではなく、あなたのターボをホスト局に、あなたの住む街でBBSや電子メールなど、パソコン仲間が気軽に話せるミニ通信基地を築くためのソフトです。

▶ホスト局開設に必要なシステム

●X1 turbo モデル30、X1 turboⅡ、X1 turboⅢ、X1 turbo Zのいずれか●モデムまたはモデムホン(CZ-8TM1他6機種対応) ●公衆電話回線(1回線) ●コスモステーション ●プリンタ(必要に応じて)

■「コスモステーション」によるホスト局仕様概要

仕様＼システム	2D・FDシステム	2HD・FDシステム	HDシステム
登録会員数	70人	128人	299人
メールボックス数	70	128	299
メール量	4,000文字	4,000文字	12,000文字
BBS1保存期間	10日	30日	30日
BBS2タイトル数	10タイトル	60タイトル	125タイトル
インフォメーション数	15ファイル	60ファイル	225ファイル
プログラム数	5ファイル	60ファイル	125ファイル

● X1 turboモデル30、X1 turboⅡでの2HD・FDシステムにはフロッピーディスクユニットCZ-520Fが必要です。
● HDシステムにはハードディスクユニットCZ-500Hが必要です。

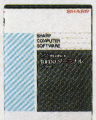
■2D・5″FD版 CZ-136SF 標準価格9,800円

X1/X1 turbo シリーズ用 モデムターミナル

モデムボードを同梱していますので、家庭でご使用中の電話に接続するだけで手軽にパソコン通信が楽しめます。各種ネットワークにも簡単にアクセス。またX1 turboシリーズユーザーによるBBSネットワークも構築できます。

■2D・5″FD版 CZ-133SF 標準価格25,800円
(モデムボード付)

X1 turbo シリーズ用 turboターミナル

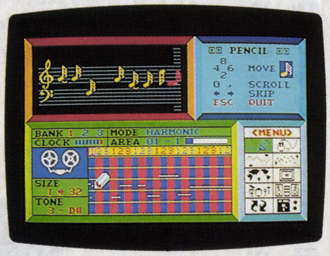


各種ネットワークにアクセスしたり、パソコン通信(漢字対応)がスピーディに楽しめる通信ソフトです。

※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。
●別売RS-232CケーブルCZ-8LM1(平行接続型)CZ-8LM2(クロス接続型)各標準価格7,200円

■2D・5″FD版 CZ-131SF 標準価格8,800円

NEW X1/X1 turbo シリーズ用 ミュージッククリエイタ ミュートピア

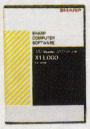


ミュージッククリエイタ「ミュートピア」は、楽符を見ながら音符を入力していくという従来のミュージックツールとは異なり、マウス、ジョイスティックやキーボードを使ってパソコンを楽器に変えて演奏が楽しめるユニークなソフトです。五線紙ではなく、音の高低・長短を書き込んだグラフをもとに自動演奏。音符が苦手な人でも、画面を見ながらの簡単操作で作曲演奏が楽しめます。FM音源を強力にサポートした新しいミュージックシーンが体験できます。●ワールド・マップモードでは、画面に世界地図が表示され、世界各地の民族音楽や代表的音楽ジャンルのデータ21個の中からセレクトして演奏できます。●リズムもグラフ入力で行い、編曲の理論を知らなくても独自の編曲が可能です。

※ご使用に際してはターボZを除いてFM音源ボード(CZ-8BS1)が必要です。

■2D・5″FD版 CZ-139SF 標準価格12,800円

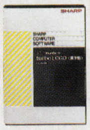
X1 シリーズ用 X1 LOGO



人工知能言語として注目を集めているLOGOがX1シリーズで走ります。基本的なLOGOの機能に加え、サウンド、マルチタートル機能をサポート。使いやすいBASICライクなスクリーンエディット機能やリスト処理機能も備えています。

■2D・5″FD版 CZ-134SF 標準価格9,800円

X1 turbo シリーズ用 turbo LOGO(漢字版)



プロシジャー名や変数名の他、ワードやリストの中でも漢字が使えます。また本格活用に応えるスピードとノード数(約5,000)を確保。マルチタートル、シェイプ、マウス、音楽機能もついた多機能ぶりです。あなたの知的創造の世界がさらに拡がります。

■2D・5″FD版 CZ-117SF 標準価格18,800円

X1 turbo シリーズ用 turbo CP/M® V2.2(漢字版)

X1ターボ特有のハードをサポートするとともに、ビジネスユースに欠かせない日本語処理機能も付加。WORD MASTER™も搭載。

■2D・5″FD版 CZ-130SF 標準価格14,800円

X1/X1 turbo シリーズ用 ランゲージマスター(CP/M®)

オペレーティングシステムCP/Mがさらに手軽に。便利なスクリーンエディタWORD MASTERもついています。

■2D・5″FD版 CZ-128SF 標準価格 9,800円

X1/X1 turbo シリーズ用 ランゲージシリーズ

■各2D・5″FD版 各標準価格13,800円

科学技術計算の分野に適した高級言語。使いやすいトレーススタイルのデバッグが可能です。

FORTRAN (CZ-115LF)

いま熱い視線を集めるC言語。Cコンパイラとして定評のBDS C Compilerのサブセット。

C (CZ-116LF)

事務分野で威力を発揮する伝統の言語。有効桁数やファイルの定義、データ転送が容易。

COBOL (CZ-118LF)

人工知能研究の中心的言語。効率の良いリスト処理が特長です。

LISP (CZ-120LF)

拡張性に優れたスクリーンエディット型言語。とくに適用分野を選ばない自己増殖型言語です。

FORTH (CZ-120LF)

系統的プログラミング設計に適した言語。初めてプログラムを学ぶ人にも最適です。

PASCAL (CZ-125LF)

文法が明快な数学的プログラミング言語。すべての操作を関数の集まりで表現できます。

APL (CZ-126LF)

ランゲージシリーズの使用にあたっては、CZ-130SF、CZ-128SF、またはCZ-5CPMが必要です。CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。WORD MASTERは米国マイクロプロ社の登録商標です。

X1シリーズ用 NEW BASIC (Version 2.0)

■カセット版 CZ-112SF 標準価格7,800円
■2D・3″FD版 CZ-113SF 標準価格8,800円
■2D・5″FD版 CZ-124SF 標準価格8,800円

シャープ株式会社●お問い合わせは…シャープ(株)電子機器事業本部テレビ事業部 第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)へ。

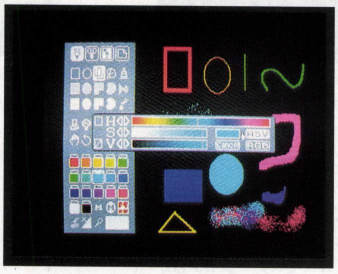
資料請求券 CZソフト マイコン 6体

キレイ、カンタン。

▼とびきりの鮮明グラフィックスをパソコンで簡単に描きたい↓↓AV40とFMグラフィックエディタⅡなら、マウスでスイスイ。片手でスムーズに描ける↓↓思ったままの線や色が手に入るから、楽しい↓↓キミの絵ゴコロがディスプレイ上でバクハツする↓↓26万色発色。400ライン8色対応。ビジュアル機能だけとってみても、やっぱりAVは強い。

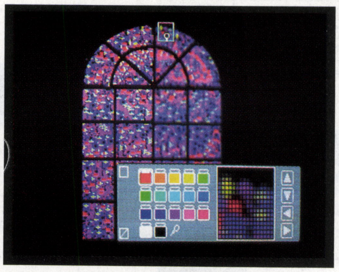
自由に、簡単に線を描きたい。色を塗りたいなら。

FM77AV40のビジュアル機能に、FMグラフィックエディタⅡV1.0(¥20,000)の強力なサポートが加わると、あざやかなグラフィックスが“片手”で思いのまま。マウスでスムーズに線が引ける、着色できる。ディジタイズや高度な編集作業も簡単にできるぞ——。まずはマウスを手にして、軽くすべらせてみよう。動かしたとおりに、ディスプレイの上に線が描ける。とても自由でなめらかな感触だ。円や楕円、四角形や多角形もすぐにつくれる。ペン先の太さを変えたり、筆のようなタッチにしたり、エアブラシで色を吹きつけたり、さらに、エリア内を好きな色で塗りつぶすこともできる。また、カラーバーを見ながら絵具を調合していく感覚で、26万色の中からドットごとに任意の色指定も可能だ。



より自然でソフトなグラフィックスにしたいなら。

ここでは、AV40とグラフィックエディタⅡを使ってできる、ある機能を紹介しよう。CRT上に斜めの線を1本引くと、細かい階段のように見えるだろう。この“ギザギザ”を目立たなくしてしまう方法がある——それが「ぼかし」機能だ。マウスで「ぼかし」のアイコンを指定しておくと、描いた線と周囲の色のバランスを計算。何段階もの中間色を線のまわりに自動的につける。つまり、線を周囲に絶妙に溶け込ませるわけだ。線に限らず、画面全体をぼかしてソフトな印象を演出したり、逆にグラフィックスをよりリアルに見せたり、と自由な使い方ができる。中間色が豊富なAVだから、こんな高度な表現もいきてくるといえるだろう。ビジュアル表現の幅を広げる、ユニークな機能のひとつだ。



「FMサークル」会員募集中!
FM情報誌の送付をはじめ、FMシリーズのハードとソフトに関する情報サービスや、イベント、セミナーなどのご案内をいたします。
●入会申込書は、お近くの富士通プラザでどうぞ。
詳しいお問い合わせは—(5月より住所・電話がかわりました)
〒135 東京都江東区東陽4-1-13 東陽セントラルビル FMサークル事務局
☎03(615)4739(土・日・祝日を除く9:30〜17:00)

富士通

ひょーげん族

テレビやビデオの一瞬をパソコンに取り込みたいなら。

ビデオディジタイズカード(￥16,800)を使って、テレビやビデオの"ここだ"という瞬間(1/60秒)をパソコン側に取り込むことができる。もちろん、26万色の鮮明画像でディジタイズ可能だ。あとはマウスで色やカタチを自由自在に——。アイドル歌手を拡大・縮小・複写で何人にも増やしたり、ビデオカメラで撮ったキミの姿を合成するのも楽しい。さらに、ネガ・ポジ反転や、彩度・明るさの調節も簡単だ。作成したパソコン画像をVTRに録画したいなら、ビデオコンバータ(￥58,000)の出番。スーパーインポーズ機能で、ビデオ作品にオリジナルタイトルをつければ、完成度は高まる。コマ撮りできるVTRと組み合わせれば、コンピュータグラフィックスのアニメーションだってつくれるぞ。

グラフィックスと日本語を組み合わせたいなら。

グラフィックエディタIIは、AV40の進化した日本語機能もサポート。26万色や4096色のあざやかなグラフィックスと、漢字まじりの文章が簡単に組み合わせ可能だ。だから、イラスト付の招待状や、絵日記も楽しく書けるし、オリジナルの絵はがき、カラフルな地図入りの案内状もつくれる。描いた絵をフロッピーにセーブしておけば、あとで文章との重ね合わせもラクラク。もちろん、400ライン8色モードにも対応している。カラーグラフィックスを印刷するなら、カラー漢字熱転写プリンター10(￥80,000)が最適。JIS第1・第2水準漢字ROM搭載。24ドットの高品質な文字で、はがき印字も可能。キミだけのグラフィックスを使って、絵はがきや、年賀状、暑中見舞いなども簡単にできる。

マルチ・クリエイティブ・パソコン

FM77AV40

■FM77AV40本体(キーボード付) 標準価格 ￥228,000
■カラーCRTテレビ—15SD 標準価格 ￥138,000(アンテナ工事費別)

FM77AV40:●FM音源3音搭載●26万色表示、400ライン8色対応 ●RS-232Cインタフェース標準実装●日本語機能強化●3.5インチ640KBマイクロFD、メインメモリ192KB(AV20、AVの仕様は一部異なります。)
AV40専用カラーCRTテレビ-15SD:●15インチ●4000文字対応●21ピンRGB入力端子●ステレオ音声多重機能●デュアルスキャン●ディジタイズ対応RGB出力端子●パソコンを使わないときは、テレビに切り換えて楽しめます。

FM77AV20

■FM77AV20—2本体	標準価格 ￥168,000
■FM77AV20—1本体	標準価格 ￥138,000
■カラーCRTテレビ—15S	標準価格 ￥108,000

天然色パソコン

FM77AV

■FM77AV—2本体	標準価格 ￥158,000
■FM77AV—1本体	標準価格 ￥128,000
■カラーCRTテレビ—15	標準価格 ￥ 89,800

FM77AV20/FM77AV用には、《FMグラフィックエディタV2.0(￥12,000)》が用意されています。4096色同時発色サポートや、拡大・縮小・移動などの高度な編集機能に加え、日本語機能にも対応しています。

だからAV。

富士通株式会社●OA販売促進統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211(代)
技術的なお問い合わせは—FMインフォメーションサービス☎(03)646-0816〔お問い合わせ時間〕10:00～18:00月～土〔祝日を除く〕富士通プラザ〔マイコンスカイラブ含む〕●丸の内(03)215-0321
●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

夢をかたちに
信頼と創造の 富士通

デルフィーヌ 麻衣子 シアンピ

画期的省スペースに数々の高機能を結集 日本のオフィス環境を徹底的に考えた、1人1台の超省スペース卓上タイプ。斬新な逆T字型のコンパクトボディに、見やすい640×400ドットのハイコントラスト大型フラットディスプレイ、1MB3.5インチフロッピィディスク2ドライブなど、最先端テクノロジを高密度に実装した新時代のパソコン。●「OASYSかな漢字変換」(OAK)と、ワープロソフト"FM-OASYS"のサポートにより、日本語処理環境を整備。● 理想的なシステム間連携をめざすニューコンセプト"FMJOIN"。(HDタイプでサポート)● 操作性と収納を考えたワイヤレスキーボードを採用。●CPUに80C86、512KBメモリ内蔵。(最大1MB) ● 各種データベース・BBS(電子掲示板)アクセスから、ホスト連携までカバーするネットワーク機能。●セクション業務をバックアップするOAツール。●利用範囲をひろげる各種周辺機。

FM R-30 FD HD
超省スペースの卓上型パソコン

FDタイプ――――¥378,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ――――¥598,000(本体価格・キーボード付)

専用ワープロにせまる強力な日本語パワーを発揮

富士通のパソコンFM

富士通株式会社 ●OA販売促進統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211㈹ 技術的なお問い合わせは FMインフォメーションサービス☎(03)646-0816(お問い合わせ時間)10:00~18:00

富士通

ニホン語、得意。

**パソコンが、もっと日本語の通じるパートナーになってくれたら。
そんな富士通の夢が、新しいかたちへと結晶しました。
専用ワープロOASYSの日本語パワーを身につけた、
最新鋭16ビットパソコンFMRシリーズ。
それぞれに高性能な、3機種そろって新登場。**

全身、ハイコストパフォーマンス　定評あるハイスピードCPU80286に加えて、ゆとりの1MBメインメモリ標準実装。MS-DOS™V3.1を中心にひろがるソフトウェア。そして、専用ワープロOASYSとの融合によるずば抜けた日本語処理能力。高性能が身近になった汎用パソコン。●「OASYSかな漢字変換」(OAK)によるアプリケーションでのスムーズな日本語入力。機能満載のワープロソフト"FM-OASYS"によるハイレベルな文書作成。入力方式の統一が、使い勝手のよさを約束。●さまざまなシステム間連携を実現するための、ニューコンセプト"FMJOIN"。(HDタイプでサポート)●多様なニーズにジャストフィットする各種OAツール、豊富な業種・業務ソフト。●ホスト連携からパソコン通信まで、データコミュニケーションの輪をひろげる充実のネットワーク機能。●用途に合わせて自由に選べる周辺機群。

FM R-50 FD/HD

機能充実の汎用パソコン

FDタイプ――――¥410,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ――――¥650,000(本体価格・キーボード付)

目にやさしい24ドットの日本語表示　1,120×750ドットの超高解像度グラフィックシステム搭載。格調高い明朝体の日本語表示が実現。

OASYSの日本語パワー全開　MS-DOS上の日本語入力フロントプロセッサとして、「OASYSかな漢字変換」(OAK)を採用。さらに、専用ワープロOASYSと操作/データ互換のある高機能ワープロソフト"FM-OASYS"を提供。アプリケーションにおける日本語入力と、ワープロの入力方式が統一でき、使いやすさが一段と向上。そのうえ、富士通が日本語入力のために独自に開発した「親指シフトキーボード」も用意して、日本語処理システムをトータルにサポート。

ニューコンセプト"FMJOIN"　システム間のデータ共有、操作方法の統一、異機種間でのデータ連携が可能に。(HDタイプでサポート)
●AI、CAD、技術計算など専門分野もカバーするアプリケーション群。●ハイスピードCPU80286＋1MBメモリ標準装備。●ホスト連携、LAN、パソコン通信と守備範囲の広いネットワーク機能。●FM16βの潤沢なソフト資産を継承する16ドット表示カード。(オプション)

FM R-60 FD/HD

24ドットの高品位パソコン

FDタイプ――――¥485,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ――――¥725,000(本体価格・キーボード付)

※MS-DOS™は米国マイクロソフト社の商標です。

Rシリーズ（新登場）

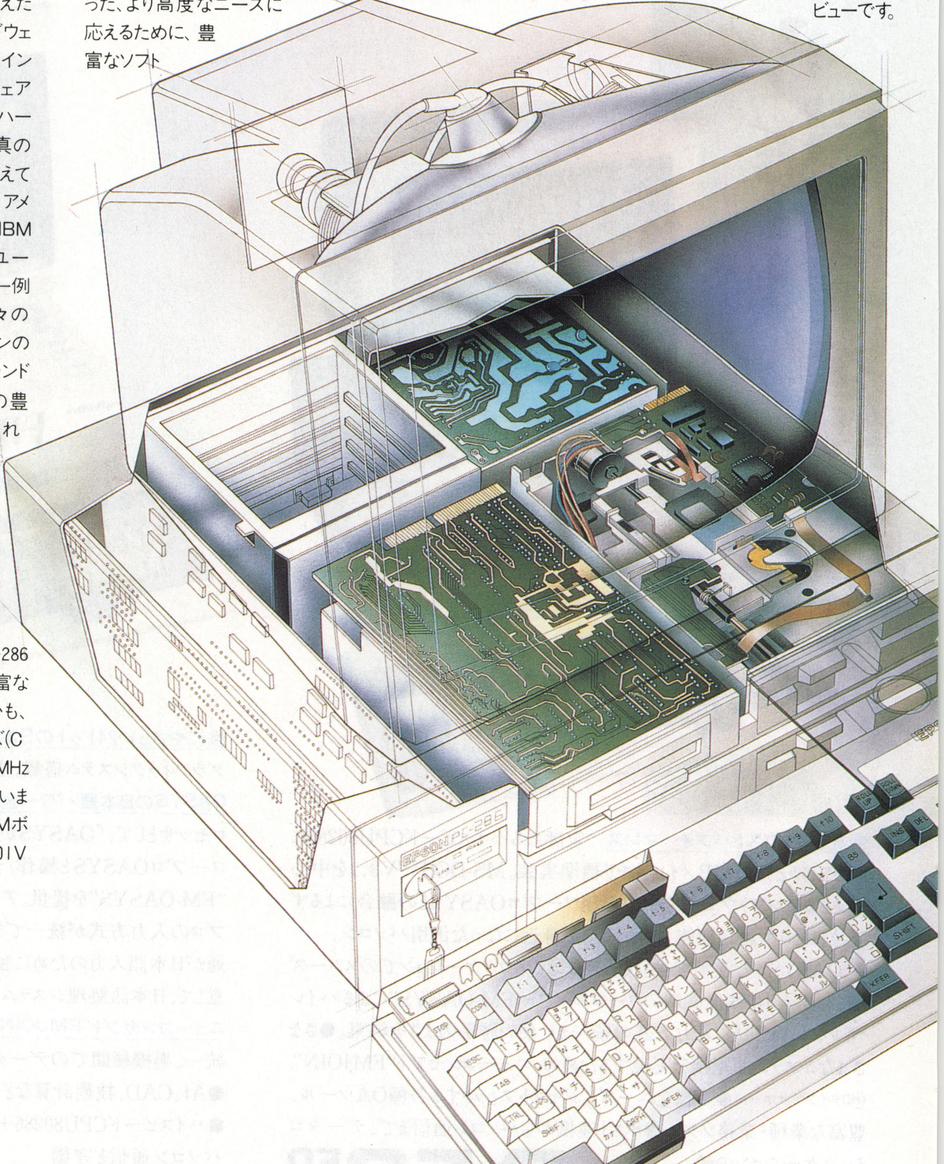
月~土(祝日除く)富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む)●丸の内(03)215-0321●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

EPSON

ハイスピード10MHz CPU80286搭載。最大容量40Mバイトまで拡張可能な内蔵型HDD。使いやすさを追求した、ユーザーフレンドリーな設計。ソフト高度利用時代を先見した、16ビットマシン。

IBM-PCコンパチブルマシンの対米輸出台数No.1（全米第3位'86年11月／Infocorp.発表）の実績を誇るエプソンが、これからのPCを語りはじめます。

開発ソフトウェアの動向をいかに的確にとらえたハードウェアであるか——真に優れたハードウェアの条件として、欠くことのできない重要なポイントです。むろん、それだけでは優れたハードウェアとはいえません。高度な汎用性を持ち、かつハードウェアとしての個性を主張できるPCこそ、真の「優れたハードウェア」である、とエプソンは考えてその実現に取り組んできました。昨年11月、アメリカPC市場において、エプソンがApple社、IBM社に次ぐシェアを獲得できたのも、そうしたユーザーフレンドリーな設計思想が実を結んだ一例といえるでしょう。すでにアメリカでは、数々のエプソンPCが、"EPSON VALUE（エプソンの真価）"として評価されています。このPCトレンドがついに日本にも訪れたのです。これまでの豊富なソフトウェアと、ますます大容量化するこれからのソフトウェアをも掌握した16ビットマシン、エプソンPC-286の登場です。PC-286は、最新鋭CPU 80286を搭載。エプソンの技術力が80286CPUの持ち得るパワーを存分に引き出し、10MHz、ノーウェイトの使用を可能にしています。PC-286への要求がハイレベルになるほど、よりパワフルな高速処理としてその威力を充分に発揮します。またPC-286は、PC-9801Vシリーズによって培われた、豊富なソフトウェアを、即戦力として活用できます。しかも、単に活用できるだけでなく、PC-9801Vシリーズ（CPUはV30）対応のソフトウェアを80286CPU10MHz上で走らせるという、画期的な技術を導入しています。さらに、市販のソフトウェアと同様、増設RAMボードやイメージスキャナなど、多彩なPC-9801Vシリーズ用のオプションボードや周辺機器がそのまま利用可能。ユーザーの利用目的に合わせて、さまざまなシステムアップが図れます。多岐にわたった、より高度なニーズに応えるために、豊富なソフトウェア群を掌握し、その新たな可能性を引き出すエプソンPC-286。ソフト高度利用時代の到来を告げるハイパフォーマンス16ビットマシン、鮮烈にデビューです。



超高

あの98が育てたソフトウェアの世界を継

■model 1、2、3、4は近日発売予定です。
●PC-286で作動するソフトウェアおよびハードウェア（オプション機器など）は、EPSON PC-286ソフトウェア・ハードウェアガイドをご覧ください。
●MS-DOS、MS-WINDOWS、MS-NETWORKSは米国マイクロソフト社の商標です。

エプソン テレビアン プレゼントキャンペーン実施中 9月末日までの期間中、エプソンPC-286シリーズ本体に添付されている愛用者カードをお送りくださったお客様の中から抽選で1,000名様に、ポケットカラーテレビ「エプソンテレビアン」をプレゼントします。詳しくは、店頭のポスターをご覧ください。

エプソンPC-286インフォメーションセンター 東京(03)377-3531 大阪(06)397-0915 ●技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。●受付時間/AM 10:00〜PM 5:00 月曜日〜金曜日（祝日を除く）

4マスメモリスロット・フロントフェイスは、ハードディスク、ストリーマ時代のトレンドを的確にとらえた、画期的なPCコンセプトから発想されました。

アメリカではすでに主流となり、最近、日本でも急速に脚光を浴びつつあるハードディスク。もはやフロッピーディスクを中心とした、従来のハードウェアシステムだけでは、大容量メモリを必要とするソフトウェアの要請に応えられなくなりつつあります。記憶容量の大きさ、高速アクセス、優れたデータ保存性など、フロッピーディスクをはるかに上回る性能を備えたハードディスクは、まさに新時代のソフトウェアの構築にふさわしいものといえるでしょう。エプソンPC-286は、ハードディスクドライブ内蔵を核とする、これからのニーズを先取りした革新の16ビットマシンです。本体前面部には、1M 640KバイトのFDD2基に加え、20MバイトHDD（平均アクセス時間69ms）、20Mバイトカセットストリーマ、40MバイトHDD（平均アクセス時間28ms）が各種モデルに応じて内部増設できる、4マスメモリスロットを設定。ハードディスク時代のPCにふさわしいフロントフェイスとなっています。ソフトウェアの大容量化を実現させ、同時にその進化を促すPC-286。さまざまな拡張性を配慮した、ユーザーとともに時代を歩み成長する、ユーザーフレンドリーなハードウェアです。

ソフトウェアの進化、ユーザーの利用目的の多様化に応えたPC-286。自在に発展できるモデル構成。

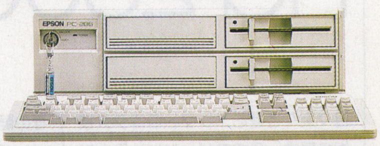
PC-286は、全モデルが1M/640KバイトFDDを2基標準装備しています。model 1は、将来の用途に応じて拡張できる、発展性の高い機種です。マスメモリスロットに20MバイトHDDを増設すればmodel 2に、さらに20Mバイトストリーマユニットを増設すればmodel 3にシステムアップ。また、40MバイトHDDを増設すればmodel 4に、と必要に応じて自在にシステムアップできます。model 2は、20MバイトHDD内蔵の、コストパフォーマンスの高い機種。平均アクセス時間69msを可能にした高速の20MバイトHDDが、大量なデータ処理に威力を発揮します。model 2もまた、マスメモリスロットに20Mバイトストリーマユニットを増設すれば、model 3へのシステムアップが可能です。model 3は、ハードディスク時代を担うバックアップシステムの主流、大量データの保存が可能な20Mバイトストリーマユニット内蔵の、時代を先取りした最新鋭機種です。ハードディスクに収められたソフトウェアを、カセット式のストリーミングテープに保存。短時間で簡単にバックアップがとれ、効率よくハードディスクを活用できます。model 4は、平均アクセス時間28msの高速大容量40MバイトHDD内蔵の上位機種。MS-WINDOWSやパソコン間でのLAN構築が容易なMS-NETWORKSなど、新世代OS環境をサポートし、よりプロフェッショナルで高度なビジネスユースに自信を持って応えます。

エプソンPC-286の主な性能および特長

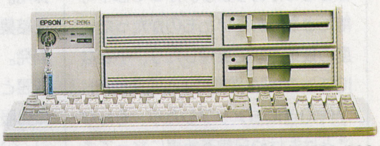
●80286CPU10MHzノーウェイト使用。●PC-9801Vシリーズ対応の豊富なソフトが活用可能。●PC-9801Vシリーズ対応のオプションボードおよび周辺機器が使用可能。●RAM640Kバイト標準実装。最大拡張時8.6Mバイトの大容量メモリを確保。●各種モデルにより、内蔵補助記憶装置が増設可能。●用途に応じた処理スピード選択（6M/8M 10MHz）が可能。●数値演算プロセッサ80287用ソケットを用意。●リセットおよびキーボードからの操作を受けつけなくなるキーロック機能。●拡張性を配慮した、余裕ある電源容量。●4096色中16色を選択できる、640×400ドットの高解像度カラーグラフィック画面。●1M/640KバイトFDDを2基標準装備。●JIS第2水準漢字ROMを標準実装。●OSとして、日本語MS-DOS（Ver 3.1）をサポート（別売）。

自在に発展できるモデル構成

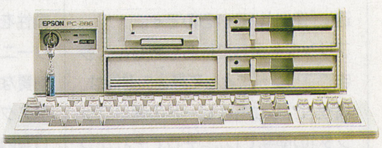
MODEL 1：本体標準価格 ¥378,000
●1M/640KバイトFDD2基標準装備モデル



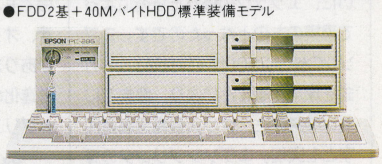
MODEL 2：本体標準価格 ¥580,000
●FDD2基＋20MバイトHDD標準装備モデル



MODEL 3：本体標準価格 ¥760,000
●FDD2基＋20MバイトHDD＋20Mバイトストリーマ標準装備モデル



MODEL 4：本体標準価格 ¥722,000
●FDD2基＋40MバイトHDD標準装備モデル



●本体標準価格に、ディスプレイは含まれません。
● 14インチカラーディスプレイ PC286CD 標準価格¥118,000

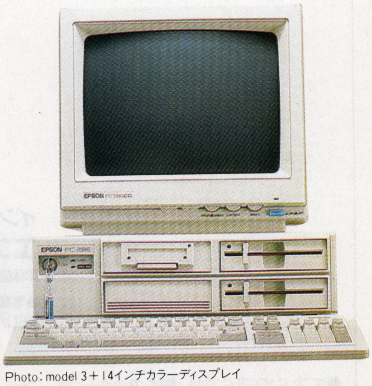
パーソナルコンピュータ

エプソンPC-286 シリーズ

先駆けて、MODEL 0（ゼロ） 発売中。 ■本体標準価格 ¥357,000
●1M/640KバイトFDD2基標準装備モデル。●MS-DOS上で作動する豊富なビジネスソフトを、即戦力として活用できます。
●20MバイトHDD、40MバイトHDD、20Mバイトストリーマユニットの内部増設も可能です（オプション）。

性能286、新登場。

承。ソフトが待っていた、EPSON VALUE。



Photo：model 3＋14インチカラーディスプレイ

エプソン販売株式会社 本社：〒151 東京都渋谷区初台1-53-6 ■ショールーム：新宿NSビル5階■支店・営業所：●東京（03）348-6801●中央（03）258-4841●大阪（06）397-0900●大阪南（06）632-3353●名古屋（052）962-7001●札幌（011）222-2821●秋田（0188）32-4002●仙台（022）263-3691●長野（0263）36-7251●新潟（025）243-8515●金沢（0762）62-3216●広島（082）262-5181●福岡（092）471-0761●鹿児島（0992）25-7717

セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

PC-286
資料請求券
マイコン

高性能プリンタ時代

HG-2500を徹底解剖する。

日々刻々と進むエレクトロニクス技術の開発。そのスピードには目をみはるものがあります。かつては不可能だと思われていたものがたった一度の技術革新で実現したり、小さなICチップ1個の開発によってスピードが何10倍にもアップしたり、そんなことはもはや日常茶飯事になってきています。機械はこうして、毎日急速に「進化」しているのです。

プリンタも例外ではありません。今までプリンタにとって最大の難問は、「静かで、しかもスピードの速いプリンタ」の開発でした。そしてそれがついに、エプソンの優れた技術によって現実のものとなったのです。エプソンのHG-2500はインクジェット方式を採用することにより、今までにない静粛性と、クラス最高の高速印字とを実現。エプソンプリンタの輝かしい実績と伝統を受け継ぎ、「進化」を続けるプリンタHG-2500。シリーズの第1回目は、その優れた性能と特長の数々をご紹介しましょう。

45dB
インクジェット方式だから45dBの低騒音。

HG-2500の最大の特長は、NLQ(高品位)印字時で45dB以下という高い静粛性。 通常のオフィスでは「耳を澄まさなければ聞こえない」と言える程の静かさです。その秘密は、ノンインパクトのインクジェット方式の採用。しかも最新テクノロジーの粋を結集して新インクジェット機構を開発。従来のインクジェット方式で課題とされていたドット抜けを完全に克服するため、インクカートリッジ・インクチューブに改良を加え、インクも新たに開発。また、耐久性・信頼性を向上させるヘッド、独自のクリーニング機構の改良などによって、均質な印字品質を確保しています。デスクサイドの設置はもちろん、同じ室内で何台も同時に使うような場合でも、印字音がまったく気にならず、オフィスの生産性を損なうことがありません。これからのプリンタの進化の方向、それがノンインパクトプリンタです。

超高速
漢字200字/秒の超高速印字。

漢字高速モードで200字/秒、標準モードで100字/秒、英数カナ文字で450字/秒と、印字速度が速いのもインクジェット方式の大きな特長。これはこのクラスで最高速です。ノンインパクトですから長時間の連続印字も可能。ヘッドの寿命もインパクトタイプの約10倍(20億ジェット)という優れた耐久性をそなえ、さらに信頼性を高めています。

印字
エプソンだから、印字品質が優れている。

機械の進化はそれまでの伝統に則り、さらにそれを上回るようにしてなされていくべきです。そのひとつがエプソンのプリンタ伝統の優れた印字品質。HG-2500もその伝統を受け継ぎ、よりきめ細かなインクジェット制御と新開発のHG-2500オリジナルのフォントを採用。より洗練された24ドット×24ドット漢字全角の美しい明朝体の印字を可能にしています。

表現
豊富な文字種とアプリケーションだから、表現が多彩。

エプソンならではの豊富な文字種も魅力のひとつ。4倍角、縦倍角、横倍角、漢字半角、1/4角(ルビ文字)、アンダーライン(細・太)、縦書き右側アンダーラインなどの漢字モード。拡大、縮小、強調、二重打ち、イタリック、スーパー/サブスクリプト、12CPI文字、15CPI文字、アンダーラインなどの英数カナモード。それぞれ豊富な文字種をそなえ、多彩な表現を可能にしてくれます。

また、HG-2500は、エプソンのVPシリーズ、UP-130K、IP-130K、AP-80Kと互換性があります。そのため、今までに開発された豊富なアプリケーションがそのまま活用できるのが強みです。

操作
パネルスイッチだから、操作が楽。

人間と機械のインターフェイスも機械の進化の大きなポイントです。そこでHG-2500ではプリンタ前面に見やすいパネルスイッチを設けました。文字品質、文字ピッチ、印字範囲、ページ長などの面倒な書式設定をすべてこのパネルを使ってできるようにしたのです。しかもメニュー選択による対話形式のため、誰でも簡単に操作できます。

機能
機能が豊富なので、ビジネスですぐに使える。

ビジネスユースを念頭におき、細かいところまで気配りの行き届いた豊富な機能もHG-2500ならでは。単票用紙を自動的にセットするオートローディング機構、JIS第2水準標準装備、特殊な文字や記号を94字まで登

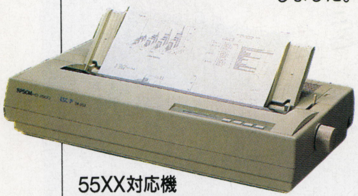
インクジェット漢字プリンタ
エプソン HG-2500
本体価格 **¥248,000**
●写真はカットシートフィーダ(¥40,000)を装着したものです。
ESC/Pスーパーカートリッジ¥13,000(#7625)

●エプソンのプリンタは、ESC/Pのもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

プリンタを知りつくした
EPSON

録できる外字機能、グラフや図形作りに威力を発揮する豊富なビットイメージ機能。さらにはカットシートフィーダ、トラクタユニットなどのオプションも揃っています。

IBM5550ファミリーの専用プリンタとして使用できる55XX対応機も用意しました。



55XX対応機
本体価格 **¥258,000**

PCウエルカム！ ESC/P SUPER CARTRIDGE 新発売

ESC/Pスーパーカートリッジ新登場。

従来のカートリッジに比べ、一段と使いやすくなり、特殊文字も82文字が追加されました。各種アプリケーションとより有効に対応します。

USER Talk

深夜でも気がねなくプリンタを使えるのがいいですね。

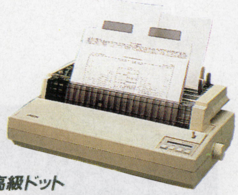
アメリカ製のパソコンにHG-2500をつないで使っています。今はエプソンプリンタ対応のソフトが市販されていますが、当初はそれすらなく、仕方ないので友達のプログラマーにC言語で簡単なプリンタドライバを作ってもらい、使っていました。基本的にはプリンタポートからESC/Pコードを送ってやればいいわけですから、それほど難しくはなかったようです。

プリンタは主に原稿書きに使っています。仕事がらどうしても昼間は打ち合わせやブレストで時間を取られるので、作業はどうしても夜になってしまうんですね。インパクト方式は作動音が気になり、近所迷惑だし、かと言って熱転写はリボンカートリッジがすぐ無くなってしまうので大変。いざプリントアウトしようとしたら途中でストップ、リボンカートリッジを買いに行こうと思っても夜だからお店は閉っているし、朝イチで締め切りだし……そんなことが何度もありました。その点インクジェットは静かで、リボンカートリッジの心配をすることもない。僕の仕事にはもってこいのプリンタですね。

●コピーライター
山田嘉雄

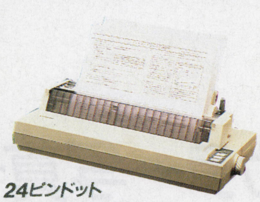
ドットマトリクスプリンタも、ここまで進化した。

ヘビーデューティなビジネスユースに応える、高性能漢字プリンタ。



高級ドットマトリクス漢字プリンタ
エプソン VP-2500
本体価格 **¥218,000**
●写真はダブルピンカットシートフィーダ(¥40,000)を装着したものです。
ESC/Pスーパーカートリッジ¥13,000(#7624)

ハイコストパフォーマンス136桁機。



24ピンドットマトリクス漢字プリンタ
エプソン VP-135K
本体価格 **¥148,000**
●写真はカットシートフィーダ(¥25,000)を装着したものです。
ESC/Pスーパーカートリッジ¥10,000(#7623)

ワープロから伝票まで手軽な80桁機。
24ピンドットマトリクス漢字プリンタ
エプソン VP-85K
本体価格 **¥118,000**
ESC/Pスーパーカートリッジ¥10,000(#7623)

●HG-2500パソコン対応表

パソコン		接続用ケーブル(別売)	接続用インターフェイス	HG-2500 標準仕様	HG-2500 ESC/Pスーパーカートリッジ
EPSON	QC-11	♯584(¥10,000)		①	
	QC-10Ⅱ			①	
	HC-88	♯725(¥5,000)	♯8145(¥25,000)または ♯8148(¥20,000)または ♯8149(¥30,000)	④	
NEC	PC-8001	♯8220			③
	PC6001mkⅡ/6601/SR*1	♯8238(¥5,000)			②
	PC8001mkⅡ/SR*2				②
	PC-8801				②
	PC-8801mkⅡ/SR/TR				②
	PC-100				①
NEC	PC-9800シリーズ	#8238(¥5,000)			①
	PC-8201	PC-8294(NEC製)			⑤
	PC-98XA	#8295(¥6,500)			①
富士通	FM-77L4	#8296(¥8,800)		②	
	FM-11AD2/AD2+/BS			②	
	FM-16βSD/FD/HD			②	
東芝	パソピア/5/7	#8227(¥10,000)			②
SHARP	X1F	#8226(¥8,800)		④	
	X1turbo			④	
	MZ-2500	MZ-1C35(SHARP製)		④	

①:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可能。②:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、コードでの漢字出力可能。③:リスト出力可(文字コード表一致)、コードでの漢字出力可能。④:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、漢字出力可能。⑤:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、コードでの漢字出力可能。 ＊1 グラフィックキャラクタは出力できません。 ＊2 PC-8001mkⅡSRと接続した場合、ひらがなは出力できません。●ソフトウェアがESC/Pをサポートしている場合は、カートリッジは必要ありません。●詳細につきましては、エプソンターミナルプリンタ ソフトウェアガイドをご覧下さい。●接続ケーブルはエプソン純正のものをお使い下さい。

※製品に関するお問合せはTEL(03)377-3500
エプソン販売株式会社 本社〒151東京都渋谷区初台1-53-6 ショールーム/新宿NSビル5階
支店・営業所●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)397-0900 ●大阪南(06)632-3353
●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●仙台 (022)263-3691
●長野(0263)36-7251 ●新潟(025)243-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●広島 (082)262-5181
●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

HG・VP
資料請求券
マイコン

EPSON

●イラストや写真などのカラー原稿

●入力した画像をワープロなどの
データに組み込んだ画面例

ワープロやグラフィックソフトに カラー写真やイラストなどが簡単に取り込めます。

写真やイラストなどをコピー感覚で簡単にパソコンに入力できるエプソンのカラーイメージスキャナGT-3000。ワープロやグラフィックソフトなど市販のアプリケーションソフトとの併用で、美しい写真やイラスト・図版を入れた企画書や案内書、資料などが手軽に作成できます。文字だけのときと比べ、見やすさや訴求力など、その差は歴然。しかもエプソン独自の技術で、お求めやすい価格を実現。GT-3000は、ビジネスワークに、デザインワークに、まったく新しい魅力を付加します。

●7色表示のパソコンでもフルカラーで表現。

3原色(G.R.B)各6bitでA6までのカラー原稿を読み取ります。さらに従来のディザ法に比べ、高画質な中間調を表現できる独自の二値化処理回路の搭載により、7色表示のパソコンでも色彩・コントラスト・濃淡を原稿に忠実に再現することができます。

●小型軽量のコンパクトボディ。

α・シリコン密着センサの彩用により、置く場所を選ばないコンパクトサイズ。さらにカラー・スキャナとして初めての普及価格を実現しました。

●コピー感覚の簡単操作。

コピー機のようにヘッドを移動させて読みとる方式のため、本やシートなど原稿の形態を選びません。操作は原稿をおいてスイッチを押すだけ。また、解像度(100DPI/200DPI)、濃度(濃/普通/淡)、輪郭強調(強/普通/弱)などの選択も前面のパネルスイッチで行えますから、誰にでも簡単にお使いいただけます。

●ほとんどのパソコンに接続可能。

RS-232Cを標準装備。さらにGP-IB(IEEE-488)をオプションで用意しています。

●IBM55XX用画像入力ユーティリティ

IBM5550ファミリー対応の「IBM55XX用画像入力ユーティリティ」を用意しました。GT-3000で取込んだ画像をIBMの「画像作成表示プログラム」で使用することができます。

●PC-9800シリーズ用ユーティリティソフト装備。

PC-9800シリーズと接続する場合、添付のユーティリティソフトと下記の市販アプリケーションソフトを併用すれば、デザインの下絵作成や、ワープロにカラー写真・イラスト・図表・地図などを組込むことができ、活用の幅がさらに拡がります。

●さらに豊富になったアプリケーションソフトのサポート。

付属のユーティリティソフトを介さずに使えるアプリケーションソフト(下表の◎の部分)の種類が一段と増えました。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
アートマスター400	㈱システムソフト	Z's STAFF	ツァイト	テラシリーズ Queen	日本マイコン販売㈱
一太郎 Ver.2	㈱ジャストシステム	turbo Z's STAFF		テラIII世	
花子 Ver.1 ◎		X1 Z's STAFF		QueenII ◎	
ダイナピックス V	㈱ダイナウエア	Z's STAFF Kid ◎		シャトルII ◎	
絵画 No.11 ◎	高平商会	Z's WORD JG ◎			
まちえーる	㈱ダダ	ユーカラ art ◎	㈱東海クリエイト	教材作成支援システム ◎	ロイヤルカレッジ

(注)ソフトウェア名で無印は添付のユーティリティソフトにてサポートしています。◎印はアプリケーション内でサポートしています。※PC-9801/Eは、2DDまたは2HDのフロッピーディスクドライブが必要です。PC-9801U/UVは、3.5インチにメディア変更を行えば、5インチフロッピーディスクドライブは必要ありません。※アプリケーションソフトは、対応コンピュータをお確かめの上、お使い下さい。※会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

カラーイメージスキャナ
エプソン GT-3000
本体価格 ¥198,000

※GT-3000は、取扱説明書の他にサンプルプログラムおよびコマンドなどに関して、詳しく説明したプログラミングガイドブックを添付していますので、PC-8800、FM-16β/11/77AV、X1/MZ-2500シリーズなどをお使いの方もすぐに画像入力が行えます。
※IBMマルチステーション5540TM/5550TM/5560TMは、日本アイ・ビー・エム株式会社の商標です。

エプソン販売株式会社 ●本社/〒151 東京都渋谷区初台1-53-6
製品に関するお問い合わせ先(03)377-3500
■ショールーム/新宿NSビル5階 ■支店・営業所：●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪南(06)632-3353 ●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821
●秋田(0188)32-4002●仙台(022)263-3691●長野(0263)36-7251●新潟(025)243-8515●金沢(0762)62-3216●広島(082)262-5181●福岡(092)471-0761●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5
●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

GT-3000
資料請求券
マイコン

LAND computer

ダイレクトにコンバージョン

5インチ・3.5インチ間でダイレクトにデータ交換できるユニークなディスク

コンピュータ内蔵ドライブと置き換わる　　ドライブNo.選択機能でソフトの制約を超える

UV2で5インチを活かす

LDS-5UV UV2システムアップディスク　スタンド付

- PC-9801UV2専用。
- 〈LDS-5UV〉で5インチソフトを使って、UV2で3.5インチのデータを作れます。
- UV2の3.5インチソフトで、〈LDS-5UV〉の5インチデータも生かせます。
- ①ドライブNo.1：5インチ　No.2：3.5インチ
  ②ドライブNo.1：3.5インチ　No.2：5インチ
  ③UV2(3.5インチ)だけの状態
  3種類のメディアの組合せが、セレクトスイッチで自在に切替えられます。
- UV2の機能により〈LDS-5UV〉も5インチ2HD/2DD自動選択式。

VMで3.5インチを活かす

LDS-3VM VMシステムアップディスク　コンパクト

- PC-9801VM21・VX2・VM2・M2・F2・PC-98XA・XLに対応。
- コンピュータ本体で5インチソフトを使って、〈LDS-3VM〉で3.5インチのデータを作れます。
- 〈LDS-3VM〉の3.5インチソフトで、本体側の5インチデータも生かせます。
- ①ドライブNo.1：3.5インチ　No.2：5インチ
  ②ドライブNo.1：5インチ　No.2：3.5インチ
  ③本体側(5インチ)だけの状態
  3種類のメディアの組合せが、セレクトスイッチで自在に切替えられます。
- 本体側の機能により〈LDS-3VM〉も3.5インチ2HD/2DD自動選択式。(M2の場合は2HD固定モード、F2の場合は2DD固定モード)

- ケーブル等すべてセット済みで、取付も簡単。拡張スロットを1枚占有します。
- 別売ケーブルにより、外付増設用(ドライブ3)としての使用もできます。

※上記の製品は、全国NEC製品販売店でお取り扱いしております。　※写真は印刷のため商品の色と多少異なる場合があります。

先進テクノロジーで豊かさを創造する

株式会社ランドコンピュータ
〒532 大阪市淀川区西中島6丁目7番3号(第6新大阪ビル)
TEL (06)304-8424(営業部代表) FAX (06)306-2495
〈東京サポートセンター〉㈱フィジオテック/〒101 東京都千代田区内神田3丁目10番3号(コイイダビル) TEL(03)258-1641㈹FAX(03)258-1657

サポート体制がさらに充実!
サポート部フリーダイヤル
☎0120-161639
(着信払)

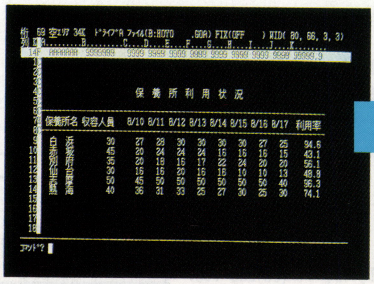
SANYO

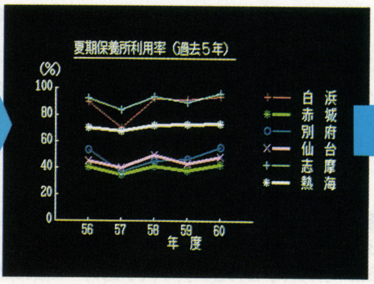
今日から使える実務パソコン。

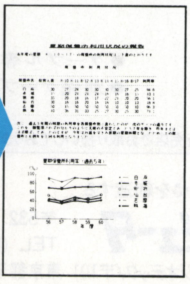
ビジネス統合化ソフトウェアPAC-ONEと、2つのOSを標準装備。

MS-DOSとCP/M86、統合化ソフトを標準装備。

今や、16ビットパソコンは、成熟期。強力なOAツールとして、なくてはならない存在になっています。つまり、すぐに使える、すぐに役立つことが、16ビットパソコンの不可欠条件になっているわけです。そこでMBC-5800W・Hには、最も使用頻度の高い日本語ワープロソフトと簡易作表言語、そしてビジネスグラフの3本のソフトを統合化した、ビジネス統合化ソフト「PAC-ONE」を標準装備。このソフトは、それぞれの単独使用はもちろんのこと、それぞれがデータの互換性を持っているので、たとえば下の写真のように、簡易作表言語での計算結果をもとにして、ビジネスグラフでグラフを作成し、ワープロ文書の中にグラフと表を呼び込んで、明解な文書を作成することなどが、手軽にできます。また、MBC-5800S・W・Hの全モデルに、MS-DOS(Ver.2.11)とCP/M86(Ver.1.1)とを標準装備。16ビットパソコンの代表的な2つのOSのもとで開発されている豊富なソフトウェア資産も有効に活用できます。さらに、ワープロタイプのキーボードの採用や、マウスのサポート、強力なグラフィック機能の搭載など、徹底して使いやすさを追求した実戦型パソコンです。

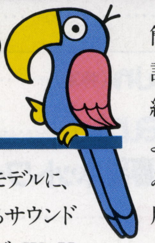






※写真は、MBC-5800W。カラーディスプレイとマウスはオプションです。

ボイス機能搭載の話せるパソコン。



MBC-5800シリーズでは、全モデルに、8オクターブ3重和音が出せるサウンドジェネレータを搭載したうえで、W・Hモデルには、ボイスシンセサイザ機能も搭載。

簡単なプログラム入力で、自由にパソコンに話をさせることができるので、プリントアウト終了や通信データ受信の音声告知、音声による操作ガイドや、パソコン相手の数値の読み合わせなど、今までとは違ったパソコン利用が期待できます。また、前面スライドスイッチで、ボイスと音楽とのミキシングも自在にできるので、ゲームなどにも幅広く使えます。

サンヨーパーソナルコンピュータ

MBC-5800

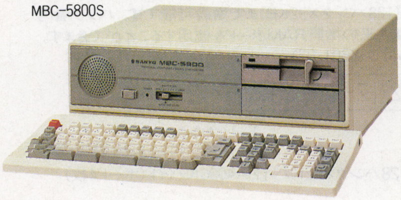
1MB5インチFDD1基内蔵
MBC-5800S……標準価格335,000円

1MB5インチFDD2基内蔵
MBC-5800W……標準価格378,000円

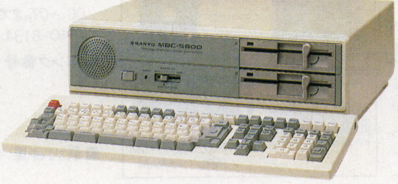
1MB5インチFDD＋10MB5インチHD内蔵
MBC-5800H……標準価格635,000円

※MBC-5800Sでは、ビジネス統合化ソフト「PAC-ONE」とボイスシンセサイザはオプションです。
※MS-DOSはマイクロソフト社の商標です。※CP/M86はデジタルリサーチ社の商標です。

MBC-5800S



MBC-5800W



MBC-5800H

三洋電機株式会社

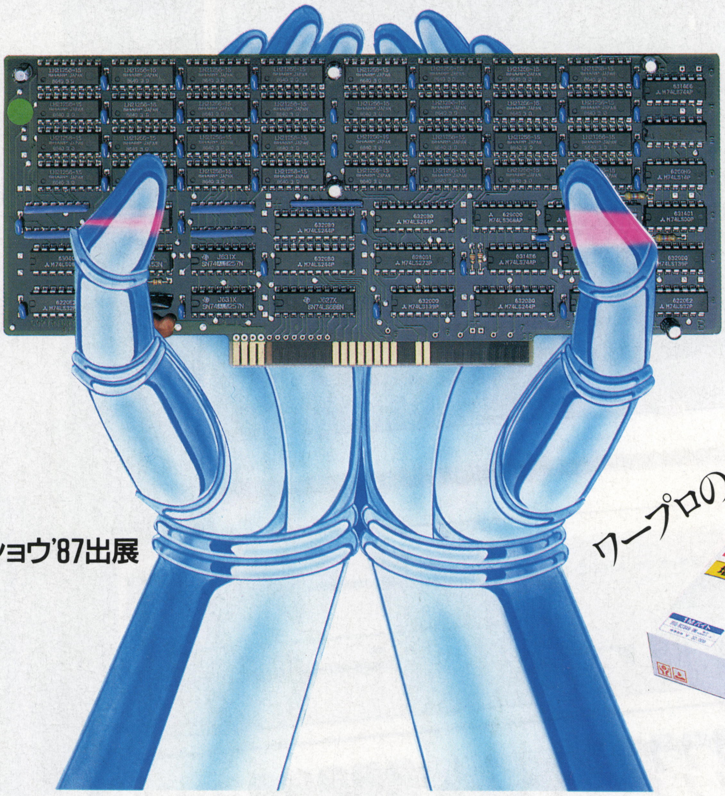
●お問い合わせは…………情報システム事業本部 国内販売事業部 システム企画部 〒550 大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL.06(443)5145
東京営業部…TEL03(836)3871 近畿営業部…TEL06(443)5140 北海道営業所・TEL011(271)6470 東北営業所…TEL022(267)3681
中部営業所…TEL052(582)6123 中国営業所…TEL082(243)9120 四国営業所…TEL0878(34)7694 九州営業所…TEL092(291)6270

I·O DATA

PC-8801シリーズ対応
増設RAMボード

いま甦る、8ビットパソコン。

PC-88に待望の1MBバンクRAMが、ついに登場!



5月20日〜23日:
マイクロコンピュータショウ'87出展

ワープロのスピードもグーンとアップ!
レベルアップ

PC-9801シリーズにおけるメガRAM時代をいち早く予想し、「I·Oバンク方式」を定着させた当社は、PC-8801シリーズについても、大容量メガRAMボードを提案いたします。今までの8ビットパソコンは、ゲームマシンと16ビット機の間にはさまれ、能力が充分生かされていませんでした。RAM容量を拡大し、処理速度をアップすることで8ビット機がビジネス機として充分利用できると考えています。

パソコンメーカー、ソフトハウス様のご協力により、PC-8801シリーズの新次元利用環境に挑戦いたします。ご期待ください。

——PC-8801シリーズ用1MBバンクRAMボード——

■PIO-8234H-1M(4/8MHz、PC-8801MH/FHにも対応、PC-88VAは除く)……¥32,000

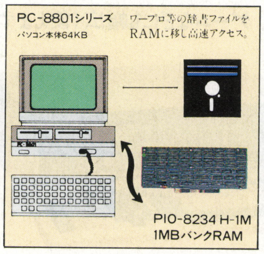
■PIO-8234(4MHz対応、PC-8801MH/FH、PC-88VAは除く)……¥29,800

サポートソフトウェア
右記以外にも順次サポートされる予定です。

- ●日本語ワードプロセッサ「Shogun(将軍)」……サムシンググッド
- ●日本語ワードプロセッサ「ユーカラart」……東海クリエイト
- ●日本語ワードプロセッサ「SUPER春望ネットワークII」…デービーソフト
- ●オペレーティングシステム「IDOS-88」……日本ソフトバンク

(ハードウェア仕様) PIO-8234H-1M

記憶素子	256KビットダイナミックRAM
記憶容量	1Mバイト(32バンク×32Kバイト)
バンクアドレス	0000H〜7FFFH
バンク切替方法	I/OポートE3Hへバンク番号を出力
リード/ライトの許可・禁止	I/OポートE2Hへの出力命令により指定、I/OポートE2H入力命令によりその状態を読み取り可
使用条件	0〜40℃、20〜80%RH(結露なきこと)
供給電源	+5V±10%
消費電流	800mA(TYP)
基板寸法	220mm×96mm×12mm



(PIO-8234H-1Mの増設方式)

●PIO-8234Hの増設方式は、NEC標準バンク増設方式を拡張し、最大4096KB(128バンクX32KB)まで増設可能です。バンク番号00_H-07_Hまでは従来の増設RAMボードを使用することができます。(PIO-8134/A、PC-8801-02)

●バンク番号

2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0

1:PIO-8234/H
0:PIO-8134/A、PC-8801-02

●最大容量/128バンク×32Kバイト=4096Kバイト(ボード4枚)

技術的なお問合せ、バージョンアップのお申込みは、サポートセンターへ(9:30〜17:00)

情報と制御のシステムメーカー
株式会社 I·Oデータ機器
本社営業部・サポートセンター/〒920 石川県金沢市駅西本町1-5-41…TEL.0762-21-4812 FAX.0762-63-0024
東京営業所/〒101 東京都千代田区岩本町3-3-14(CMビル3F)……TEL.03-866-3583 FAX.03-851-7160

謝恩セール実施中！
（ペーパートレイをもれなくプレゼント！）
（S-1780.1760お買い上げの方には、ブックサポータもプレゼント！）

あなたの個性を、豊富な機種からお選び下さい。

実用新案出願中／意匠登録済

Sele Rack LL

セレラック エルエル

S-1760

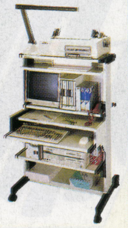
ノッポでも圧迫感のないのが自慢です

- 寸法：660（W）×1730（H）×550（D） 8段
- テーブル：350×600
- 定価：¥69,000
- 分割払い：¥6,100×10回

誌上特別価格 **¥55,000**

S-1380

勉強も出来る机とラックの1台2役

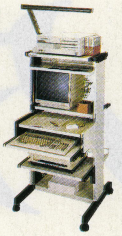


- 寸法：860（W）×1330（H）×550（D） 7段
- テーブル：350×800
- 定価：¥60,000
- 分割払い：¥6,600×8回

誌上特別価格 **¥48,000**

S-1360

ちょっと高めで安心のゆとり

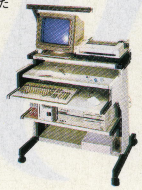


- 寸法：660（W）×1330（H）×550（D） 7段
- テーブル：350×600
- 定価：¥54,000
- 分割払い：¥6,000×8回

誌上特別価格 **¥43,000**

S-8580

応用の幅を広げたシステムデスク

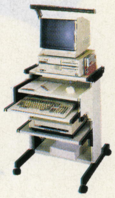


- 寸法：860（W）×850（H）×550（D） 5段
- テーブル：350×800
- 定価：¥45,000
- 分割払い：¥6,600×6回

誌上特別価格 **¥36,000**

S-8560

足元のびのび手元ゆったり

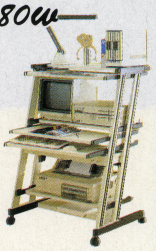


- 寸法：660（W）×850（H）×550（D） 5段
- テーブル：350×600
- 定価：¥40,000
- 分割払い：¥6,100×6回

誌上特別価格 **¥32,000**

L-1280W

ワイドな多目的ラック



- 寸法：860（W）×1220（H）×600（D） 7段
- テーブル：350×800
- 定価：¥72,000
- 分割払い：¥6,400×10回

誌上特別価格 **¥58,000**

L-1280

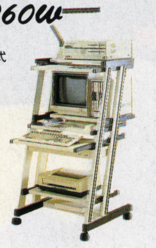
システムUPでCADにも対応

- 寸法：860（W）×1220（H）×600（D） 6段
- テーブル：350×800
- 定価：¥60,000
- 分割払い：¥6,600×8回

誌上特別価格 **¥48,000**

L-1260W

アイデアが生きる多段式



- 寸法：660（W）×1220（H）×600（D） 7段
- テーブル：350×600
- 定価：¥63,000
- 分割払い：¥6,850×8回

誌上特別価格 **¥49,800**

L-1260

家庭にヤングに大好評！

- 寸法：660（W）×1220（H）×600（D） 6段
- テーブル：350×600
- 定価：¥45,000
- 分割払い：¥6,500×6回

誌上特別価格 **¥34,800**

L-1560

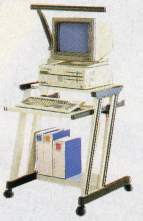
小スペースで余裕の7段

- 寸法：660（W）×1520（H）×600（D） 7段
- テーブル：350×600
- 定価：¥69,000
- 分割払い：¥6,100×10回

誌上特別価格 **¥55,000**

L-7760S

お求めやすい普及型

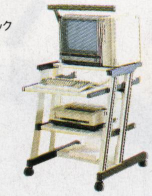


- 寸法：660（W）×780（H）×600（D） 3段
- テーブル：350×600
- 定価：¥26,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥19,800**

L-7760

拡張自由のファミコンラック



- 寸法：660（W）×780（H）×600（D） 4段
- テーブル：350×600
- 定価：¥33,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥24,800**

L-7780

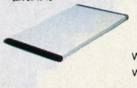
プリンター台に最適

- 寸法：860（W）×780（H）×600（D） 4段
- テーブル：350×800
- 定価：¥38,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥28,800**

■オプション

- 拡張用テーブル



W800mm＝**¥6,000**
W600mm＝**¥5,000**

※各種棚受¥1,500～¥2,000

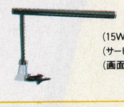
- ペーパートレイ 折りたたみ式
（謝恩セールプレゼント商品）
どのテーブルにも取付け出来ます

¥3,800

- ブックサポータ
（S-1780 1760用
（謝恩セールプレゼント商品）

Sシリーズ専用
- 800用：**¥3,600**
- 600用：**¥3,200**

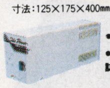
- パソコン専用ライト



（15W）
（サービスコンセント付）
（画面の反射がありません）

¥11,000

- 高性能無停電電源：セレパワー Y-450
（450VA―300W、停電補償5分）
寸法：125×175×400mm

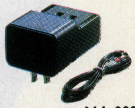


- 定価：¥98,000
- 分割払い価格：¥9,300×10回

誌上特別価格 **¥83,500**

※1KVA¥197,000もあります

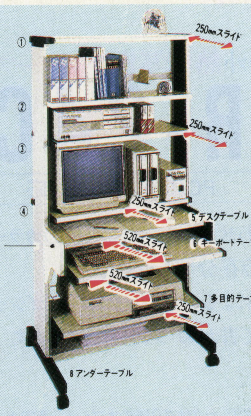
- ノイズフィルター



（ノーヒューズ ブレーカー付）
（600W）

- 定価：¥6,000 誌上特別価格 **¥4,900**

S Series



S-1780

新次元のスペースコーディネーター

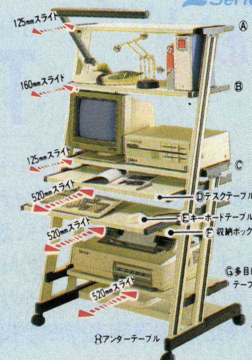
- 寸法：860(W)×1520(H)×600(D)7段
- テーブル：350×800
- 定価：¥74,000
- 分割払い：¥6,600×10回

誌上特別価格 **¥59,800**

調節　番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
高さ	△	○	○	○	○	○	○	×
スライド	○	×	○	○	◎	◎	○	×
角度	○	×	×	○	×	×	×	×

◎ロングスライド520mm
△±12mm調整可

L Series



L-1580

ワイドタイプの本格派

- 寸法：860(W)×1730(H)×550(D)8段
- テーブル：350×800
- 定価：¥74,000
- 分割払い：¥6,600×10回

誌上特別価格 **¥59,800**

調節　番号	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ	Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ
高さ	×	○	×	○	○	○	○	×
スライド	○	○	○	◎	◎	×	◎	×
角度	○	○	○	×	×	×	×	×

■洗練された合理的なLL（エルエル）フレーム。／傾斜構造のLシリーズと垂直構造のSシリーズがあり、テーブルが520mmと大きくスライドするロングスライド機構を採用することにより、手元が広く使え、足元もゆったりして、圧迫感がなく空間が広がりました。

■あなたの個性に合せて下さい。／テーブルは25mm間隔で必要な高さに取付け出来て、精度の高い共通性を持つ部品構成で、棚板の増加、機種の変更、レベルアップもドライバー1本で自由自在です。

■スライドテーブルの活用いろいろ。／キーボードテーブルとデスクテーブルは完全独立。プリンターテーブルもスライドして、作業の切替え、用紙の供受もテーブルの押引で簡単便利です。

■進歩するハードに無理なく追従します。／搭載するハードによって、レイアウト変更が自在に出来、将来の対応にも全く心配のない、多数の実用新案による親切ラックです。

■その他／●Sシリーズでは埋込式3口（クチ）コンセントを装備、取付位置も変えられ、フレームは配線ダクトともなります。上位機種ではブックスペースも取れます。
●Lシリーズでは前面一斉電源スイッチ、3口（クチ）コンセントが付いた引出し感覚の収納ボックスが装備され、事務用品やディスク、余分な配線もスッキリ収納します。（エコノミータイプは別売）●アンダーテーブル、移動用キャスター（前輪ストッパー付）標準装備。●ホワイト&ブラックの2トーンカラー。組立式）

OA時代のスペースコーディネーター

SEIKO 株式会社 セイコー製作所

ラック事業部／TEL.06-792-0800（代表） FAX.06-792-7700
本社・工場／TEL06-792-7777（代表）

お申し込み方法

- 右記要領でハガキか電話、FAXでお申し込み下さい（電話受付、AM9～PM6時、時間外は留守番電話が承ります）
- 商品は宅配便で急送します（料金当社負担、但し北海道、沖縄及び離島については一部負担願います）
- お支払いは、商品と共に振込用紙をお送りしますので商品着後1週間以内にお支払い下さい

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

547-□□
大阪市平野区加美北5丁目8－23
株セイコー製作所
ラック事業部宛

①御注文商品名
②氏名・捺印
③住所・郵便番号
④TEL
⑤年令・職業
⑥商品の届先住所およびTEL
⑦支払い方法（一括払い・分割払い）
⑧御覧になった雑誌名および月号

資料請求券 M-6

star

あなたとパソコン、あなたとワープロ…の世界を大きく広げる
スターの高性能プリンタシリーズ。漢字3書体が自在に使いわけられる
フォントカートリッジなど、独自の技術を満載。プリンタの常識をぬりかえました。

プリンタ刷新。

新発売 ￥69,800

色色たのしい——ザ・高彩能プリンタ。

24ドット熱転写漢字カラープリンタ

TR-24CL

PC/FMシリーズ対応

■**緻密さをきわめた、7色カラー印字。**黒・黄・赤・青の4色を基本とし、さらに各色の掛け合わせによって、合計7色のカラー印字を実現。緻密で美しい高品質印字をお約束します。イラストレーションなどのグラフィックも、思う存分楽しめます。

■**明朝、太・細G3書体が選択できる。**本体内蔵の明朝体と、オプション漢字カートリッジによる太ゴシック体・細ゴシック体。漢字だけでも3書体が自在に選べます。どれも美しく見やすい文字フォント。表現力ゆたかな文書がおつくりいただけます。

■**コピー用紙や官製ハガキにも鮮明に印字。**■**新JIS第1・第2水準漢字を標準装備。**

TR-24CLの主な特長 ●24エレメントヘッドで美しい印字。●新JIS第1・第2水準明朝体漢字標準装備。●太ゴシック体、細ゴシック体の2種のオプション漢字カートリッジ(ARシリーズ共通)。●漢字(高速モード)46字/秒、英数カナ(高速モード)70字/秒の印字スピード。●カラーリボンによる7色カラーグラフィック印字。●レポート用紙、コピー用紙など普通紙にも鮮明印字。●官製ハガキにも印字可能。●パネルスイッチにより、各種モードの設定がワンタッチ。●外形寸法360(幅)×214(奥行)×79(高さ)mm。

スター精密株式会社 本社/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-1118(営業直通) 東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101

¥144,000 新発売

24ピン136桁ドットインパクト漢字プリンタ

AR-2415

PCシリーズ対応

※写真はオートシートフィーダ（オプション）を装着したものです。

いちだんと充実、新ハイブリッド・ビジネスプリンタ。

- ■漢字3書体が、ワンタッチでかえられる。
- ■明朝体（内蔵）・細ゴシック体（カートリッジ）の2書体は標準装備。オプションの太ゴシック体も含め、すべて新JIS第1・第2水準漢字。
- ■24ピンヘッド採用で、高品質の鮮明印字。
- ■漢字80字/秒、英数カナ180字/秒の高速印字。
- ■イタリック、反転、ふちどりの多彩な装飾文字。
- ■可変トラクタフィーダも標準装備。
- ■各種モード、微小紙送りなどのマルチ機能を簡単に操作できるフロントパネルスイッチ。
- ■512KBパラレルバッファボード（別売30,000円）も用意。
- ■人気のNEC・PCシリーズに完全対応。

24ピン80桁ドットインパクト漢字プリンタ

AR-2410

PCシリーズ対応

新発売 ¥114,000

AR-2415/AR-2410の主な特長●24ピンヘッド搭載、ドットインパクト方式で高品質印字。●明朝体（内蔵）、細ゴシック体（カートリッジ）の2書体標準装備。●イタリック・反転・ふちどりの各種装飾文字。●操作性抜群のフロントパネルスイッチ。●オートシートフィーダ、512KBパラレルバッファボード装着可能。●AR-2410はハガキ印字可能（官製ハガキ相当）。●NMシリーズプリンタにコンパチブル。●外形寸法 AR-2415：580（幅）×383（奥行）×121（高さ）mm、AR-2410：400（幅）×360（奥行）×103（高さ）mm。

■漢字3書体に加え、スーパー高速印字、ワイド対応（PC、X1、MSX）の24ピンマルチフォント漢字プリンタ。AR-2400 ¥188,000

大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550 ☎06-535-1122　中部営業所/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-0017

資料請求券 マイコン 87.6

THE FLOP

maxell®

PY "RD" 誕生

"スーパー・クロスリンケージ技術"で実現した高信頼、高耐久。今、広がる使用環境に"RD"。

広く、深く浸透するコンピュータ、ワープロの世界。使用環境が拡大する今、フロッピーディスクには、広く、厳しい使用環境における、より高度な信頼性と、優れた耐久性が要求されています。これに応えて誕生したのが、サイクル連続走行耐久性において驚異の4,000万パス／トラックを達成したニューフロッピーディスク"RD"シリーズ。その一枚には信頼性を最重視するマクセルの設計思想と、定評ある"Reliability Plus"シリーズで培った独自の技術を凝縮しました。今、信頼性は未踏の領域。"RD"シリーズの誕生です。

信頼性の新次元を拓く、先進の"RD"テクノロジー。

RD1：4,000万パス／トラック達成の鍵が、独自の"スーパー・クロスリンケージ技術"。バインダー分子と磁性体を、より強固に、緻密に結合させたこのシステムにより"RD"シリーズは、過酷な環境下(0～60℃)での高耐久性を実現。同一個所でくり返されるヘッドロード／アンロードに対するタップ耐久性も、実に10倍(当社比)向上しました。

RD2："RD"シリーズの高耐久性を支えるもうひとつの重要なファクターが、新技術"FA(Firm Anchorage)トリートメント"。ベースフィルムに加えたこの特殊処理によって、磁性層はフィルム上に強固に密着。"スーパー・クロスリンケージ技術"と共に、対環境性に優れた磁性層を実現しました。

RD3："RD"シリーズは、※S／N比も大幅に向上。出力を10%向上させた新開発"HE(High Energy)磁性体"とピークシフトの一因となるノイズを低減した"NFD(New Fine Dispersion)技術"でS／N比を大きくアップ。オフトラックマージンを拡大して、同型機種ドライブでの互換性も、いっそう向上させました。(※記録信号の再生出力とノイズの比。)

RD4：信頼性に重要なモジュレーション(出力変動)も極限に迫る1%台を実現した"RD"シリーズ。それは磁性体の配向性をなくす"SRO(Super Random Orientation)技術"の成果。磁性層形成時に加えるこの特殊処理で"RD"シリーズは、究極に迫る磁性体のランダム配向に成功しました。

RD5："RD"シリーズは、ライナーのクリーニング性能も向上。素材を厳選して、一度キャッチした異物を二度と離さない、高性能"HC(High Cleaning)ライナー"を完成。ジャケットも適度な剛性と密着性で定評ある"TG(Tight Grip)ジャケット"を採用して、高ハンドリング性を実現しました。

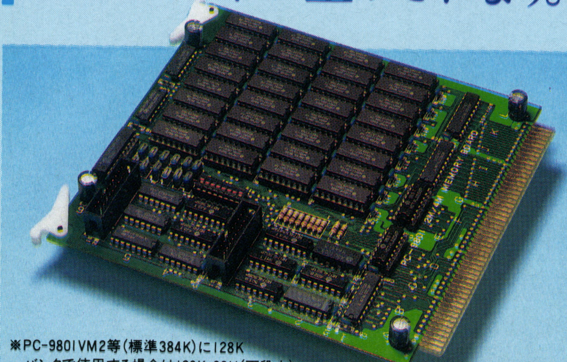
Maxell floppy disk "RD" series

8inch:FD2-1024D・512D・256D・256・128/FD1-128 5inch:MD2-1024ED・256ED・1024HD・512HD・256HD・DD・D/MD1-D

お問い合わせ、カタログのご請求は、〒103 東京都中央区日本橋本町2-1-7タケダ本町ビル ☎(03)241-9736 日立マクセル株式会社・営業本部 第2マーケティング部 FD担当マイコン係まで。

NEC PC-9801をチューンUP!

優秀なソフトが存在してこそRAMカードが生かされます。



※PC-9801VM2等(標準384K)に128Kバンクで使用する場合は128K-98U(下段右)の取付が必要です。基板上4.125MBになります。

¥128,000

※写真はF0/256K用です。

4Mカード(1MビットRAM使用)

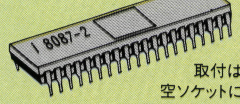
〈「SASUKE」・「LIST」が付属します。〉※IOS-10 V1.41も用意しています。

- ■**高集積度・高信頼性** ワンボード設計、IC数わずか52個です。ソケットは丸ピンを使用しています。
- ■**低消費電力** CMOSのD-RAM採用により、VM2の場合でも本体内に16MB実装可能です。◎消費電力 INIS時500mA以下　通常300mA以下
- ■**拡張性** ECH/128K F0/256K両バンク切替可能です。最大容量は256Kバンクの場合、64Mバイトまで可能。
- ■**互換性** 両バンク型式を所有するため、それらと同一のバンク型式であれば他社製RAMカードでも混在可能です。むろんそれらのRAMカードで動くソフトウェアはそのまま使用可能です。(当社ニュー512K/1Mカードと混合可能)。

128K RAMカード(128K-98U)

PC-9801U2/UV2/VF2/31用　(内部増設用)¥8,000

ロータス123 N-88BASIC MS-DOSが超高速に!!



インテル数値データプロセッサー
関数計算速度が3〜100倍に!!

取付は?簡単です。
空ソケットに取付け、メモリースイッチ、ディップスイッチの変更のみ。

価格は純正品に比べ超特価、まったく純正品と同一です。

- 8087-2(8MHz)……………¥35,000 {PC-9801/E/F/M/VF/VM/UV/VX}
- 8087-1(10MHz)……………¥45,000
- 80287-8(8MHz)……………¥65,000 {PC-98XA/VX/XL}
- 80287-10(10MHz)…………¥80,000 {PC-98XL/PC286}

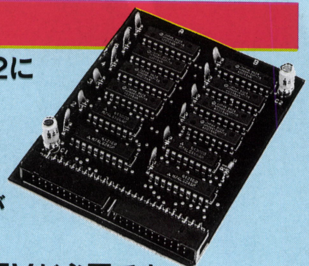
◎他の16ビットパソコン(RL8086/80286CPU使用)にも取付可能です。ご注文の際には機種をはっきりとお書き下さい。送料サービス。

FMB 5HD専用高速ディスクコピー

- ●FMBはMS-DOSファイル形式です。MS-DOSのDIRバッファーはそのままです。コピー終了後もすぐ元のアプリケーションに戻れます。
- ●MS-DOS/PC-DOS/CP/M86/N88BASIC及びフォーマットを自動解析して最適な状態でコピーを開始します。
- ●フォーマット→コピーが同時に行われ、高速です。VX2/286モードで106秒。(MS-DOS)

※プロテクトが掛かっているソフトには対応しません。　¥3,800(送料¥500)

16色カラーカード



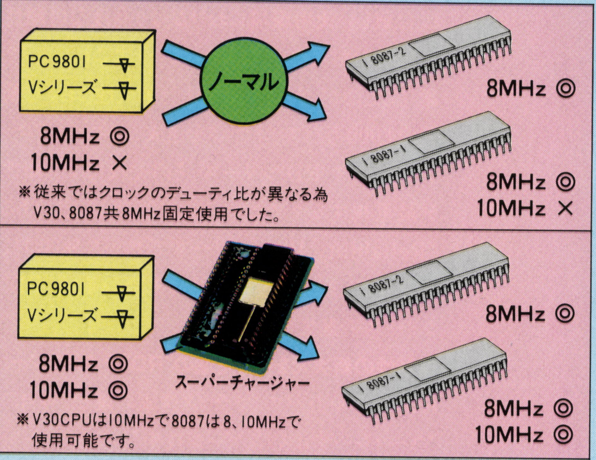
- ◎PC-9801/VM/VF2に取付可能
- ◎PC-9801-24コンパチブル
- ◎4096色中16色表示が可能

注)アナログRGBモニターTVが必要です。

¥12,000(送料込)

V30スーパーチャージャー (8087-1(10MHz)の性能をフルに引き出す)

■PC-9801Vシリーズの V30CPU及び8087の10MHz使用を可能にします。



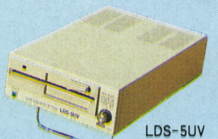
構成

■V30スーパーチャージャーボード　■ソフトウェア演算ライブラリー(アセンブラソース付)　■マニュアル、保証書

¥39,800(ボードのみ)　¥79,800(8087-1付)

注)V30スーパーチャージャーはPC-9801Vシリーズの CPUボードの違いにより機種が異なります。(PC-9801VM用/PC-9801VM21用/PC-9801UV2用/PC9801VX用の4種)

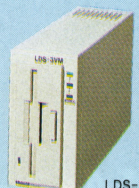
VM⇄UV (5インチ)(3.5インチ) ソフトを読む!?



LDS-5UV

LDS-5UV　¥62,000

PC-9801UV2に5インチ(5HD/5DD)自動切替ディスク増設セット(1ドライブ+インターフェース込)



LDS-3VM

LDS-3VM　¥60,000

PC-9801VMシリーズに3.5インチ(HD/DD)切替ディスク増設セット(1ドライブ+インターフェース込)

- ●PC-9801F2に待望の(5HD/5DD)自動切替ユニットの増設を!?(2ドライブ+インターフェース込)

¥79,800

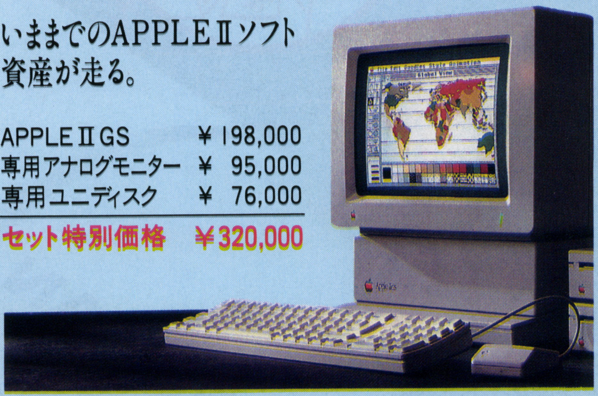
上記の製品はすべて通信販売致します。ご注文は現金書留にて住所・氏名・個数・機種を明記の上〒101 千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)(株)富士音響まで。銀行振込の場合、住友銀行 神田駅前支店 当座268118 (株)富士音響まで。(銀行振込の場合、受領書又はコピーを当社へお送り下さい。)¥5,000以上送料無料、¥5,000以下 送料500円。

今、ラップトップパソコンが熱い!

APPLE II GS
APPLE IIシリーズ上位コンパチブル
65C816CPU 16bitパソコン

いままでのAPPLE IIソフト資産が走る。

APPLE II GS	¥198,000
専用アナログモニター	¥ 95,000
専用ユニディスク	¥ 76,000
セット特別価格	**¥320,000**



WIZARDRY'S OPSION

PC-9801用
5HD/5DD
PC-8801用5D
(送料¥500)

このソフトは『ウィザードリィ』をとことん楽しみたい人の為の強力なウェポンとなることでしょう。
すべてのオプションシリーズにはシナリオディスク『ウィザードリィ』又は『ウィザードリィ2』が必要です。

オプション1 (レベル13キャラクターズ) 各¥1,980	仲間もレベル13に達すれば、ワード・ナと戦えるだけの実力がつきます。各職業のこの6名は途中させつしたあなたの仲間を助けたり。弱いモンスターならば「TILTOWAIT」でほうむりさることも可能です。
オプション2 (シナリオ1貴重アイテムズ) 各¥2,980	何百回宝箱を開けても、出るものは同じものばかり、村正・ガーブオブロードなど夢又夢の世界です。しかし夢のアイテムを一度は装備してみたいと思いませんか?
オプション3 (シナリオ2貴重アイテムズ) 各¥2,980	シナリオ2で出るアイテムはものすごいものばかりです。いままで見たことも聞いたこともないアイテムがたくさん!! ダミアン・ストーンの魔力とは?? 何が起きるか?
オプション4 (選ばれた勇者達) 各¥1,980	シナリオ1のキャラが弱い。シナリオ2をすぐにやりたい。彼らはあなたの希望をかなえてくれるでしょう。ロード・忍者・侍等6名。

注)オプションシリーズをお買いになる前にシナリオディスクを所有していなければなりません。別媒体の互換性はありません。別のシナリオディスク、たとえばシナリオ1のアイテムをシナリオ2のディスクに移動すると、アイテムは失なわれます。ご注意を。

DPソフトシリーズ
当社オリジナルディスクプラケースソフトです。

PC-8801シリーズ(MH/FH可)2D
●どんぐりくん ●パラベラム ●スーパー花札 ●グラフィック雀機
●エレキランド ●フルーツパーラー
各¥1,500 6枚セット¥6,000(送料無料)

PC-9801シリーズ(5DD/5HD/3.5DD)
●雀荘(顔の出る麻雀) ¥1,800(送料¥500)

今、ラップトップが熱い!?

世界的なシェアの
IBM-PC-AT
コンパチブル
流通ソフトデータ
の互換性

本体お買上げのお客様に
ロータス1、2、3(¥98,000相当)をサービスします。

東芝 J-3100 (プラズマディスプレイ 80286CPU)

B11 3.5DD 2ドライブ **¥498,000**

B12 3.5DD 1ドライブ 10MBハードディスク **¥698,000**

J-3100用

ロータス1、2、3	¥98,000
英語MS-DOS	¥30,000
一太郎	¥68,000

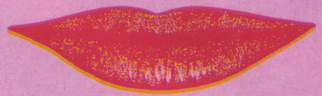
PC-9801用 5HD♥ソフト (送料¥500)

♥あなたの98にそっとインサートしてね♥

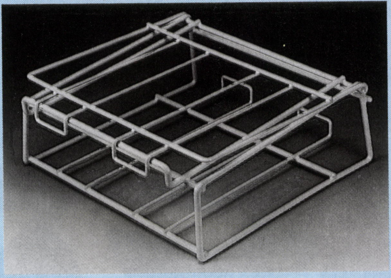
しーくれっと

●データ量 900KB
●5HDのみの販売
(このソフトは18才未満の方には販売出来ません。)

5HD ¥3,800
3.5HD ¥4,500



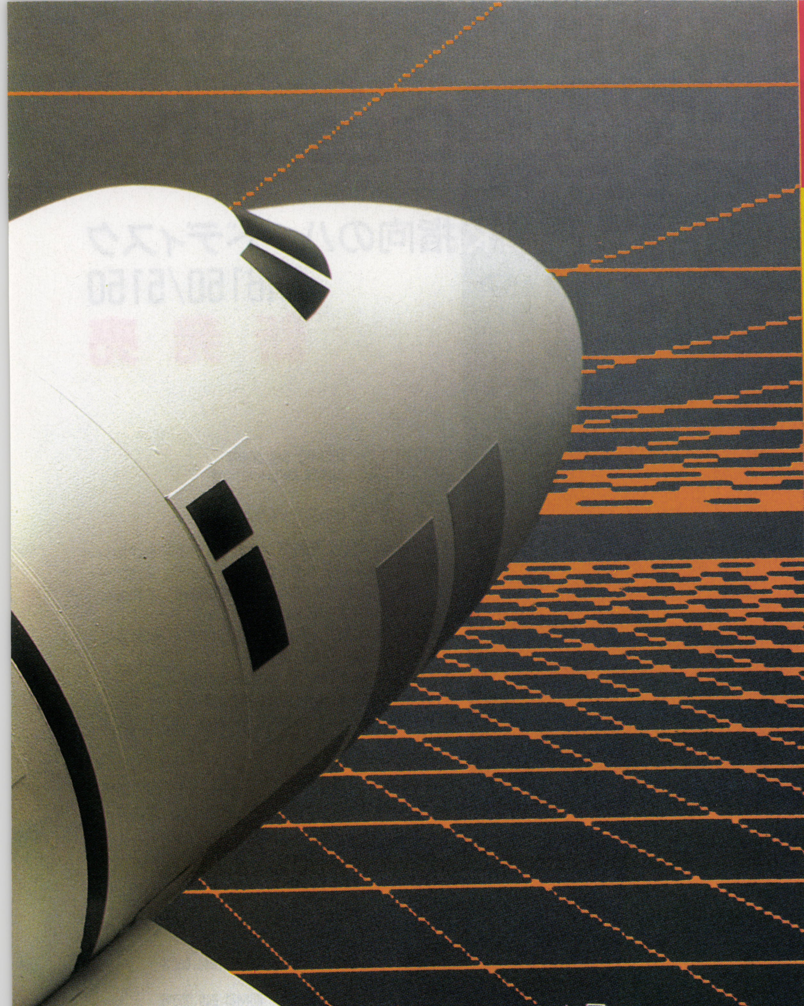
輸入プリンタースタンド



10インチ専用
紙ホルダー付
限定品150台
品切れの場合はご容赦下さい。
¥2,980
(送料¥1,000)

☎(03)255-7846
(03)255-7820
(株)富士音響 マイコンセンターRAM
〒101/東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館7F

ラジカンは、完全燃焼中。
パソコンが
電子掲示板
になる！
ラジカンで
パソコン通信に
アクセスしよう！
パソコンさえあれば、情報交換ができる。知りたい情報があれば、データサービス各社へアクセスすることで、即、手に入れることができる。簡単、便利な、これからの必須アイテムが、パソコンとパソコン通信だ。ラジカンで、とりあえず、その目で、からだで、パソコン通信を体験しよう。
RAJIKAN
パソコンで
電子メール
秋葉原、
まよわず
ラジカン。



マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館
東京都千代田区外神田1-15-16

6.7F MICROCOMPUTER SHINKO
☎03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
☎03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
☎03-255-6504

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948

1.6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
☎03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売㈱
パルス ☎03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック ☎03-255-5063

5F サトームセン パソコンランド
☎03-251-1464

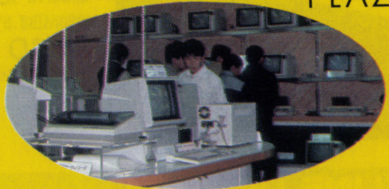
4F 丸善無線電機株式会社
☎03-255-4386・7

4F シスペック ラジカン1号店
☎03-257-6345

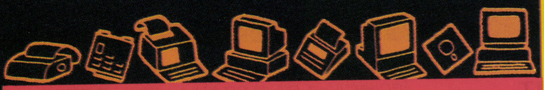
4F 株式会社 若松通商
☎03-255-5064

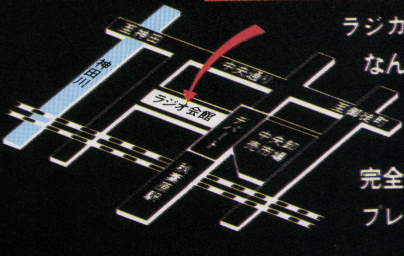
7F 日立のマイコンの技術コンサルティング・センター。
日立パソコンセンター パルテック
☎03-253-1405

6F FMシリーズのハード、ソフトを多数展示、実演。
富士通プラザ・秋葉原 FUJITSU PLAZA
☎03-251-1448



7F あらゆる相談にお答えできるサービス・ルーム。
NEC Bit-INN TOKYO
☎03-255-4575





ラジカンは、ニューメディアの宝庫。
なんでも取揃えて、お買徳価格で
提供しています。あなたを、
イライラ、モヤモヤさせません。
完全燃焼で、みんなに笑顔も
プレゼント中です。

6F 協栄電気㈱ ☎03-253-0296・7・8 4F パスカル ☎03-255-4657・8

ITEM

記憶領域はGiga(ギガ)の世界へ

Network指向のハードディスク M6150/5150 新発売

M6150 150MB/948,000円 40MBストリーマ内蔵

M5150 150MB/748,000円

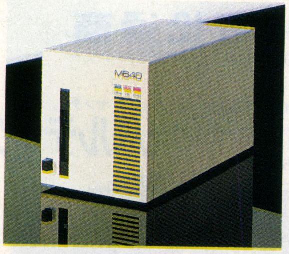
- ●記憶容量150MB、平均アクセスタイム25ms。NetworkビジネスのファイルサーバーとしてまたデータベースCAD/CAMなどの記憶装置として充分な高速性能、大容量を実現しています。
- ●7台までの増設が可能。最大1GB(ギガバイト)までの記憶容量の拡張ができます。
- ●電源切断時のオートロック機構を内蔵。
- ●150MBの記憶領域の8分割使用が可能。
- ●外形寸法：164W×192H×350Dmm(M6150)とコンパクトサイズ。

★インターフェース
PC-9800シリーズ用……………………20,000円
PC-100、IBM5540/5550/5560用…………30,000円

HIGH SPEED HARD DISK NEW

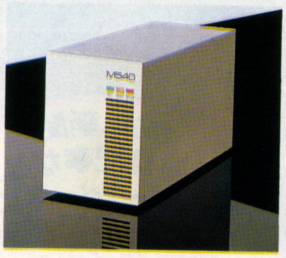
■5インチハードディスク(NEC PCシリーズ用)

高速DCサーボモータ、トラックキャッシュ機構を搭載。アクセスタイム40msのハイスピードハードディスク。



M640H4 40MB/598,000円 40MBストリーマ内蔵
M640H 40MB/548,000円 20MBストリーマ内蔵
M620H 20MB/428,000円 20MBストリーマ内蔵

- ●増設ハードディスクの使用で最大80MBの大容量を実現することができます。
- ●記憶領域の2分割使用が可能です。
- ●電源切断時のオートロック機構内蔵。
- ●ストリーマ用バックアップソフト(MS-DOS版)にはボリューム単位版とファイル単位版が含まれています。
- ●外形寸法：164W×192H×350Dmm



M540HT 40MB 348,000円
M520HT 20MB 248,000円

- ●記憶領域の2分割使用が可能です。
- ●M505、M504デジタルカセットストリーマがそのまま接続できます。
- ●電源切断時のオートロック機構内蔵。
- ●外形寸法：140W×192H×350Dmm

★増設ハードディスク
M549H(40MB)……………………348,000円
M529H(20MB)……………………248,000円

※M600、M500シリーズ共、接続に必要なインターフェース、接続ケーブル等は全て添付されています。
※MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。

■5インチハードディスク(IBM5540/5550/5560用)

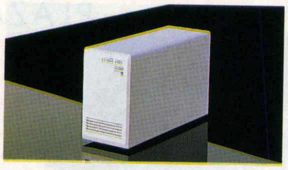
日本語DOS K2.40以上サポート。
平均アクセスタイム40msの高速型。

NEW

- ●M640B4(40MB・40MBストリーマ内蔵) 625,000円
- ●M620B(20MB・20MBストリーマ内蔵)…488,000円
- ●M540BT(40MB)……………………426,000円
- ●M520BT(20MB)……………………288,000円
- ●M510BT(10MB)……………………218,000円

※M510BTのアクセスタイムは85msの普及型です。
※接続に必要なインターフェース、接続ケーブル等は全て添付されています。

3.5 INCH HARD DISK



SCSIが走り出した。将来にわたって幅広い拡張性を提供します。

■20MB3.5″ハードディスク

HARD DISK 3020

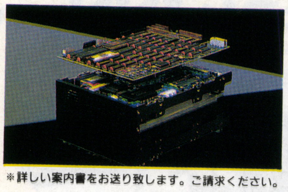
168,000円/インターフェース付

NEW

- ●将来コンピュータが変わっても、インターフェースを変換することにより、そのままご利用になれます。
- ●10MBまでしかサポートしていないコンピュータでも、10MB×2としてご使用が可能です。
- ●基本ユニットに1台の増設ユニットが接続できます。
- ●外形寸法：88W×148H×260Dmmとコンパクトサイズを実現しました。

★PC-9801シリーズ用 ……………… 168,000円
PC-100用……………………………… 178,000円
PC-8801シリーズ用 ……………… 178,000円
IBM5540/5550/5560 用 ………… 188,000円
SHARP X1turbo用………………… 168,000円
★20MB増設ユニット………………… 168,000円
(全モデル、インターフェース、接続ケーブル添付)

LINE UP ITEM



※詳しい案内書をお送り致します。ご請求ください。

■グレードアップキット

GRADE UP KIT 174,000円

40MB/ハイスピード(40ms)

- ●現在ご使用中の5MB、10MB、20MBのハードディスクを40MBの高速タイプにグレードアップします。
- ●仕様：40MBハードディスク1台/40MB用高速ハードディスクコントローラ付/平均アクセスタイム40ms/20MB×2の記憶領域の2分割使用可能/ストリーマ対応/対象機種PC-9800、PC-8800、PC-100各シリーズ用外付ハードディスク

■8インチフロッピーディスク

(PC-9800シリーズ、PC-100、PC-8800シリーズ用)

Disk-PC M160B デュアル/228,000円
Disk-PC M160BS シングル/148,000円

★増設フロッピー(組込タイプ)………………98,000円
★電源アダプター16PWS……………………30,000円

■デジタルカセットストリーマ

M505 40MB/204,000円
M504 20MB/184,000円

- ●ITEM/M5150、M500HTシリーズ、M500BTシリーズ、M500ATシリーズに対応。
- ●バックアップソフト(MS-DOS版)にはボリューム単位版とファイル単位版が含まれています。(上記以外の機種でご使用の場合はファイル単位版のみです。)

ITEM 株式会社 アイテム 〒251 藤沢市南藤沢8-1-202
TEL.0466-27-1668(代表) FAX.0466-27-2800

- ●お買い求めは全国マイコンショップで。
- ●入手できない方は通信販売を行なっております。直接当社にご連絡下さい。

SANWA SUPPLY

sanwa supply OA goods

あなたの不満を解消します。

OAファニチャー・OAアクセサリーは、サンワサプライにおまかせ! 豊富な商品の中からお選びください。

1 R-14
CRTフィルター・コア ¥11,000
材質/アクリル樹脂板
●紫外線100%、可視光線32.5%カット。
●CRT画面特有の「まぶしさ」、「チラツキ」を防ぎ、目の疲労を防ぎます。

2 TSA-060
マウスパッド ¥1,900
200×235×5mm
材質/アクリル綾織・ネオプレン
●マウスによる入力がスムーズに行えます。

3 MS-50
バスマウス ¥9,800
●NEC PC-9801シリーズ専用
●MS-50はNEC純正マウスPC-9872とコンパチブルです。
●他MSXマウス、オプティカルマウスもあります。

4 C1501S
プリンター用紙 ¥2,100
5インチ×11インチ
レギュラー、500枚入
■TA-02S タックフォーム ¥500
ラベルサイズ83.8×38.1mm、12面付
15シート、180枚入
■WP-100A ワープロ用紙 ¥400
A4サイズ、100シート入
などもあります。

5 CC206
インクリボン ¥2,000
NEC PC-PR-201H用
●サブカセットもあります。

13 DH-601
データホルダー ¥9,800
●プレートサイズ310×240mm
●負荷重量 約500g
●クリップ、スケール付でデータ入力がスムーズに行えます。

6 KPU-101
プリンターケーブル ¥3,800
●12芯1.5m、アンフェノールコネクター36PINオス・14PINオス仕様
●対応機種/NEC PCシリーズ他 各社パソコン
●特注にも応じております。

12 KHC-025
キーボードハードカバー ¥2,400
●PC-9801VM21、VX用 195×435mm
●硬質アクリル製ですので水・ホコリはもちろんの事、キーボードの上に物を落としてもキーボードを保護します。

7 CD-500
クリーニングディスケット ¥2,500
●5インチ用/クリーニングスプレー・クリーニングディスケット
●湿式タイプですので汚れが良く落ち、ヘッドを傷つける心配がありません。

11 SNC-087
OAチェア
¥25,000
張地/布張り
脚部/スチール加工樹脂カバー付
●背座の裏は、モールドプラスチックのフラットなデザインシェル。
●クッションは適度なかたさのコールドケア成形ウレタン使用。

10
DSF-995L
98ステーションD-V ¥69,800
W1,200×D800×H670+(170〜520)mm
天板/木製メラミン化粧板
電源/3P・3個口、手元集中スイッチ付

8 PIO-9234G-2MD
2MB増設RAMボード
¥72,000
●NEC PC-9801シリーズ専用
●付属ソフト/MS-DOS用IOS-10キャッシュ&RAMディスク(5・2DD)
●HiSUM®(高速データチェック)回路をカスタムLSI化し、従来のものに比べ約2倍の高速化を図りました。
●周辺回路をC-MOSカスタムLSI化し、さらに消費電流を小さくしました。

★ FA-03
キーボード防塵カバー ¥2,900
●NEC PC-9801 VM21・VX用
●シリコンゴム製
この他にFA-04(PC-9801U・UV2用)、FA-05(PC-8801FH・MH・88VA用)もあります。

★ SSI-7501
OAタップ ¥11,000
●ノイズフィルター・サージアブゾーバ付
●15A・125V ●手元集中スイッチ付
●2P・6個口 ●電源コード2m
●スイッチコード1.5m

10 POINT
ディスプレイは見やすい角度(0°〜22°)に調節できますので、目が疲れにくい設計になっています。
コード落しが装備されていますので、裏面のコード処理がきれいに行なえます。

10 オプション TSK-974
ペーパーストレイジA
¥12,300
W450×D470×H360mm

10 オプション DSF-011L
本体受け ¥6,000
W500×D450×H175mm
●スチール製 ●NEC 98VM2〜98XAまで収納可 ●デスクの右側のみ取り付け可

9 MOD-1200PC
S MODEM 1200PC
●価格につきましては係員までお問い合わせください。
(郵政省適合認定品・型式S86-2117-0)
●NEC PC9801専用カードモデム
●300BPS/1200BPS
●全二重通信方式(CCITT V.21・V.22準拠)
●NCU内蔵AA自動発着信
●オートダイヤル可能(V.25bis・ATコマンド準拠)

●製造・販売元
弊社、商品取り扱いご希望の場合は、下記の岡山サンワサプライセンター、又は東京サンワサプライセンターまでTELにてご連絡ください。

サンワサプライ株式会社

東京サンワサプライセンター/〒104 東京都中央区銀座5-15-18 第8金井ビル4F ☎03-546-2781 FAX03-546-2898
岡山サンワサプライセンター/〒700 岡山市田町1-10-1 ☎0862-23-3311 FAX0862-23-5123
札幌☎011-611-3450 仙台☎022-265-3119 名古屋☎052-261-2561 大阪☎06-365-8664 福岡☎092-471-6721

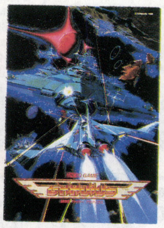
●サンワサプライでは、各種サプライ商品のOEM(特注)を承っております。詳しくは☎(0862)23-3311 岡山サンワサプライセンターまでお気軽にご連絡ください。
●岡山サンワサプライセンターは、S.62年3月23日をもちまして上記の住所に移転いたしました。

資料請求券 マイコン 6月号

おシャレなゲームフリー

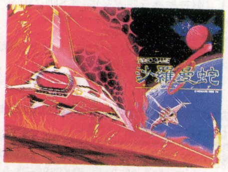
コナミキャラクター下敷 各標準価格200円

沙羅曼蛇Aタイプ


グラディウス

ロードファイター

イーアルカンフー



沙羅曼蛇Bタイプ

ハイパーオリンピック

ツインビー

コナミキャラクターレポート

沙羅曼蛇

ク達へ。

DEMPA/ペンタン

DEMPA/ペンタンのキャラクター・グッズシリーズに，このたびコナミの製品が仲間入りすることになりました。その注目の第一弾は，コナミファンの心をガッチリつかんだ大ヒット作品，沙羅曼蛇(サラマンダ)のカンペンセット＝ハイパーユニットです。
このサラマンダ・ハイパーユニットは，カンペンケース，鉛筆6本，消ゴムがセットになっています。カンペンケースは2層式でカッコイイサラマンダのイラストがケースの中にも入っているペンタンの自信作です。イラストは，沙羅曼蛇(Aタイプ)と，ビッグバイパー(Bタイプ)の2種類を用意しました。

Aタイプ(沙羅曼蛇)　Bタイプ(ビッグバイパー)
申し込みの際、Aタイプ/Bタイプどちらか希望する方を、記入してください。
標準価格950円

UNIT

パッド　各標準価格250円

ツインビー

SEGA®

「ファンタジーゾーン」、「アウトラン」下敷新発売。

©SEGA

セガ熱狂的ファンのために待望のセガキャラクター商品第一弾として、「ファンタジーゾーン」、「アウトラン」下敷を発売することになりました。　お近くのDEMPA／ペンタン商品取扱店または、通信販売でお申し込みください。

ファンタジーゾーン
標準価格200円

アウトラン
標準価格200円

T&E SOFT®

「ディーヴァ」カンペンケース
標準価格500円

「ディーヴァ」下敷　**標準価格200円**

DECO

「サンダーストーム」下敷
©DATA EAST CORP.　**標準価格200円**

通信販売で下敷のみ購入される場合は、11種類のペンタン・キャラクター下敷の中から、5枚一組でお願いします。「通信販売の申し込み方法」は309ページに掲載してあります。

電波新聞社　〒141　東京都品川区東五反田1－11－15　☎03－445－6111

ゼビウスファンの皆様，お待たせしました。遂に，スーパーゼビウスソフトビニールキットが，ナムコから発売になりました。カッコ良く塗装して，ゼビウスの神秘度を100パーセント再現してみよう。塗装テクニックなどは，模型誌を参考にしてね。限定で3,000セットなのでお早めに！

特別限定キット

スーパーゼビウス 3機合体セット

1/48スケール（ソルバルウ，ソルグラード，ゼオダレイ）……………………………標準価格4,980円

キミの大切なお金を守ってくれる強い味方、新発売。

キミの友達に差をつけるための情報を，そっと教えよう。大切なお金を守ってくれるウォーレット（お財布）を発表します。

NAMCO人気のファンタジーRPG，「ザ・リターン・オブ・イシター」と「ドラゴンバスター」のウォーレットが発売になりました。ウォーレットの色は，「イシター」がグレー，「ドラゴンバスター」がレッドです。ウォーレットの中には，小銭専用の着脱式ポケットが，付いています。もちろん，大切なクレジットカードなどが入るケースも付いていますよ。

ザ・リターン・オブ・イシター ウォーレット 標準価格1,200円

ドラゴンバスター ウォーレット 標準価格1,200円

❶ドラゴンバスター クーラーボトル

❷スカイキッド クーラーボトル

❸ドルアーガの塔 クーラーボトル

クーラーボトルには，ストロータイプ，カップタイプがあります。申し込みの際，いずれかを指定して下さい。

標準価格1,200円

❹ドラゴンバスターTシャツ

標準価格1,700円

魅力いっぱい，パックランドのカンペンセット好評発売中!

迷子になった妖精を，ぶじ，フェアリーの国へ送りとどけることができるかな？楽しくって不思議な面白さで大人気になったパックランドが，そっくりそのまま超ごうかなカンペンセットになりました。

このカンペンセットは，カンペンケース，シャープペンシル，替芯1ケース（0.5mm×40本），鉛筆6本，そしてペンスタンドのセットです。カンペンケースはドルアーガの塔と同じ2層式です。そして，トレージャーボックスには入っていなかった特製シャープペンシルが人気です。

パックランドファンタジーパックを持っていれば，『不思議なことがあたり前』!

PAC-LAND FANTASY PACK

パックランドファンタジーパック

●カンペンケース●ペンスタンド●鉛筆6本●シャープペンシル●替芯　**標準価格1,800円**

品切れ間近!

THE TOWER OF DRUAGA TREASURE BOX

ドルアーガの塔トレージャーボックス

トレージャーボックスは，「ドルアーガの塔」熱狂的なゲーム・フリークのために用意しました。カンペンケース1カン，鉛筆12本，消しゴム2個が入ったセットです。カンペンケースは，サンドイエローになります。

標準価格1,500円

スカイキッド Tシャツ

サイズ：S/M/L　**標準価格1,700円**

ドルアーガの塔Tシャツ[A]

サイズ：S/M/L　**標準価格1,800円**

ドルアーガの塔Tシャツ[B]

サイズ：S/M/L　**標準価格1,800円**

ドルアーガの塔 トレーナー

色：グレー/アイボリー/グリーン/ホワイト

サイズ：S/M/L　**標準価格4,500円**

マッピーTシャツ

サイズ：S/M/L　**標準価格1,700円**

■サイズ

Tシャツ及びトレーナーのサイズです。購入の際のめやすにして下さい。

サイズ	胸　囲	身　長
S	78～86(cm)	145～155(cm)
M	84～92(cm)	155～165(cm)
L	90～98(cm)	165～175(cm)

■申し込み方法

458ページの「通信販売の申し込み方法」をよく読んで注文して下さい。なお，本広告以外の商品の一覧表も載っています。

©株式会社ナムコ

DEMPA/ペンタンキャラクター・グッズ取扱店募集中

発売元：電波新聞社
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
☎03-445-6111

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO
ダイオーグループ

チャレンジしょう!! パソコン、ワープロ

商品は即配! お支払いはボーナスで

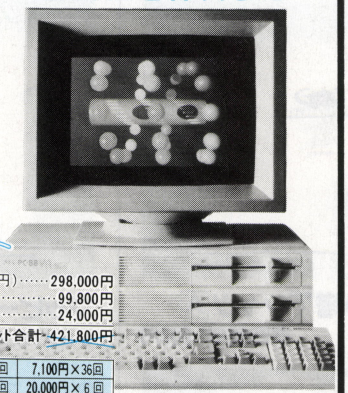
ニューモデル大集合!!

横浜は今、国際情報基地!!

NEC PC-88VA

新発売

PC-88シリーズとの互換性を保持した革新的パワーの16ビットマシン



05-1 純正セット

▶本体=PC-88VA(本体特価278,000円)……298,000円
▶DP=PC-KD862……99,800円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計 ~~421,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	6,900円×60回	6,500円×48回	7,100円×36回
ボーナス	なし	20,000円×8回	20,000円×6回

NEC PC9801VM21

実績をさらに進化させた"信頼派"16ビットマシン!

05-2 お買得セット

▶本体=PC-9801VM21(本体特価370,500円)…390,000円
▶DP=シャープ CU-14A2……99,800円
▶PR=NEC PC-PR201F……188,000円
▶ワープロソフト=一太郎……58,000円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計 ~~759,800円~~

超特価528,000円

月々	11,500円×60回	8,700円×48回	10,700円×36回
ボーナス	なし	30,000円×8回	40,000円×6回

NEC PC-9801VX2

"80286"と"V30"、2つのCPUを備えた"実力派"16ビットマシン!

05-3 純正セット

▶本体=PC-9801VX2(本体特価411,350円)……433,000円
▶DP=PC-KD853……118,000円
▶PR=PC-PR201V……298,000円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計 ~~920,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	9,500円×60回	10,700円×48回	13,700円×36回
ボーナス	30,000円×10回	40,000円×8回	50,000円×6回

05-4 ワープロセット

▶本体=PC-9801VX2(本体特価411,350円)……433,000円
▶DP=シャープ CU-14A4……99,800円
▶PR=PC-PR201F……188,000円
▶ワープロソフト=新一太郎……58,000円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計 ~~802,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	12,100円×60回	14,500円×48回	18,400円×36回
ボーナス	なし	なし	なし

05-5 通信セット

▶本体=PC-9801VX2(本体特価411,350円)……433,000円
▶DP=PC-KD854……89,800円
▶PR=PC-PR201F……188,000円
▶モデム=JM-1200S……48,000円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計 ~~782,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	12,000円×60回	14,200円×48回	18,100円×36回
ボーナス	なし	なし	なし

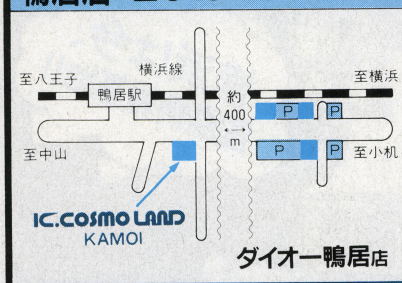
全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

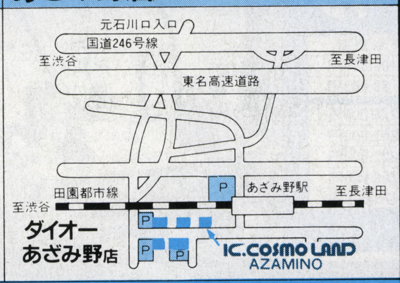
IC.COSMO LAND

DAIO
ダイオーグループ

鴨居店 ☎045-934-9636



あざみ野店 ☎045-901-1901



大学生の方も保証人なしで 3〜60回払いまで手続き簡単 **50万円まで即決!**
(超低金利) **クレジットOK!!** ★未成年の社会人の方も同様に承ります。
(保証人を必要とする場合もあります)

※掲載の価格は4月末現在のものです。5月,6月のサービス価格はお電話で!!

通販直通 ☎045-934-9635 ●受付時間 AM9:30〜PM8:00

1. **全品超特価!**
詳しくはお電話でおたずねください!

2. **全品完全保証付!**
商品はすべてメーカー保証書付。金融品,B級品はいっさい取扱っていません。全国どこでも保証サービスが受けられます。

3. **どんな組合せもOK!**
広告に掲載の組合せの他、ご予算、用途に応じて自由にシステムアップできます!お気軽にご相談ください!

4. **全国無料配送!**
5万円以上の商品は、1週間以内に無料で配送します!
*…一部、特定の地域は有料配送になります。

5. **配達日の指定OK!**
留守がちの方も安心!日曜・祭日にかかわらず,お客様のご都合にあわせて配達します。

NEC PC-9801LT

小型軽量ラップトップ・サイズ
小さなボディーで大きな働き!

05-6 基本セット

▶本体=PC-98LT/1……………238,000円
▶メモリー=PC-98LT-01……………45,000円
セット合計 283,000円

超特価→お電話下さい!

月々	7,300円×36回	5,700円×48回	4,800円×60回
ボーナス	なし	なし	なし

05-7 ワープロセット

▶本体=PC-98LT/2……………288,000円
▶メモリー=PC-98LT-01……………45,000円
▶ワープロソフト=サスケ……………45,000円
▶ブランクディスケット=10枚組……………24,000円
セット合計 402,000円

超特価→お電話下さい!

月々	9,600円×36回	4,200円×48回	6,300円×60回
ボーナス	なし	20,000円×8回	なし

05-8 通信セット

▶本体=PC-98LT/2……………288,000円
▶モデム=PC-CM202……………43,800円
▶ブランクディスケット=10枚組……………24,000円
セット合計 355,800円

超特価→お電話下さい!

月々	8,600円×36回	6,800円×48回	5,700円×60回
ボーナス	なし	なし	なし

NEC PC-8801MH

最新鋭CPU搭載のハイスピード。
余裕の大容量メモリ!

05-9 純正セット

▶本体=PC-8801MH30……………208,000円
▶DP=PC-KD862……………99,800円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚……………24,000円
セット合計 331,800円

超特価→お電話下さい!

月々	8,400円×24回	8,200円×36回	6,500円×48回
ボーナス	20,000円×4回	なし	なし

05-10 ワープロセット

▶本体=PC-8801MH30(本体特価197,600円)…208,000円
▶DP=CU-14A4……………89,800円
▶プリンター=PC-PR201TL……………135,000円
▶ワープロソフト=スーパー春望クリエイティブ…37,800円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚……………24,000円
セット合計 494,600円

超特価330,000円

月々	10,400円×24回	7,500円×36回	8,600円×48回
ボーナス	30,000円×4回	20,000円×6回	なし

05-11 通信セット

▶本体=PC=8801MH30(本体特価197,600円)…208,000円
▶DP=マルチスキャンディスプレイ……………115,000円
▶プリンター=PC-PR406M……………59,800円
▶モデム=JM-1200S……………48,000円
▶モデムケーブル……………7,500円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚……………24,000円
セット合計 462,300円

超特価347,000円

月々	11,200円×24回	11,400円×36回	9,000円×48回
ボーナス	30,000円×4回	なし	なし

NEC PC-8801FH

最新鋭CPUとすぐれた
日本語機能のニューマシン!

ブラックモデル 新発売

05-12 純正セット

▶本体=PC=8801FH30……………168,000円
▶DP=PC-KD862……………99,800円
▶ブランクディスケット・10枚……………17,000円
セット合計 284,800円

超特価→お電話下さい!

月々	10,200円×24回	7,200円×36回	5,700円×48回
ボーナス	なし	なし	なし

05-13 ワープロセット

▶本体=PC-8801FH30(本体特価159,600円)… 168,000円
▶DP=CU-14A4……………89,800円
▶プリンター=PC-PR101TL……………79,800円
▶ワープロソフト=ユーカラーアート……………30,000円
▶ブランクディスケット……………17,000円
セット合計 384,600円

超特価260,000円

月々	10,500円×24回	8,600円×36回	6,800円×48回
ボーナス	10,000円×4回	なし	なし

05-14 通信セット

▶本体=PC-8801FH30(本体特価159,600円)… 168,000円
▶DP=マルチスキャンディスプレイ……………115,000円
▶プリンター=PC-PR406M……………59,800円
▶モデム=JM-1200S……………48,000円
▶モデムケーブル……………7,500円
▶ブランクディスケット=10枚……………17,000円
セット合計 415,300円

超特価311,000円

月々	11,200円×24回	6,900円×36回	8.100円×48回
ボーナス	20,000円×4回	20,000円×6回	なし

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

高額下取りセール

	下取機種	下取差額
PC-8801MHをご購入の場合	PC-8801MK2/30	＋106,800円
	PC-8801MK2/SR30	＋ 89,900円
PC-9801VX2をご購入の場合	PC-8801MK2/30	＋278,000円
	PC-8801MK2/SR30	＋261,000円
	PC-9801F2	＋222,000円
	PC-9801M2	＋209,000円
	PC-9801VM2	＋179,000円

★その他の機種については電話にてお問合せください。

横浜は今、国際情報基地!!

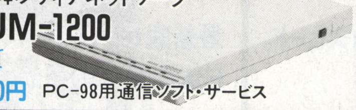
パソコン通信サービス

C-cosnet（シーコスネット） 会員募集中

●当店ご利用の方は会員登録して下さい。
●無料でパソコン通信がご利用できます。

C-cosnetは当店のホストコンピューターより会員の皆様に最新情報を提供致します。情報を書き込めるBBS(電子掲示板)及び会員同志の情報交換ボードが利用できるパソコン通信サービスネットワークにご参加下さい。

05-20 日本メディアネットワーク **JM-1200**



●価格 ~~48,000円~~
超特価 29,800円 PC-98用通信ソフト・サービス

05-21 エプソン/パーソナルモデム **SR-120AT**

●価格 ~~49,800円~~
超特価39,800円

05-22 AIWA/インテリジェントモデム **PV-A1200**

●価格 ~~39,800円~~
超特価31,800円

05-23 NEC/パーソナルモデム **PC-CM202**

●価格 ~~43,800円~~
超特価→お電話下さい。

富士通 FMR-60FD

16ビット新製品

24ドット、マスクピッチ0.26の高品位な表示
日本語入力にはFMオアシス採用

05-15

▶本体=FMR-60FD……455,000円
▶キーボード=FMR60KB101……30,000円
▶CRT=FMDPC631D……210,000円
▶ブランクディスケット(10枚)……21,000円
セット合計 ~~716,000円~~

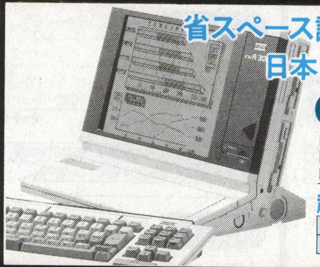
超特価→お電話下さい!

月々	12,150円×36回	8,870円×48回	11,640円×60回
ボーナス	30,000円×6回	30,000円×8回	なし

富士通 FMR-30FD

16ビット新製品

省スペース設計の16ビット機
日本語入力にはFMオアシス採用



05-16

▶本体=FMR-30FD……355,000円
▶キーボード=FMR30KB101……23,000円
▶ブランクディスケット(10枚)……15,000円
セット合計 ~~493,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	12,260円×24回	8,790円×36回	9,550円×48回
ボーナス	30,000円×4回	20,000円×6回	なし

SHARP X1turboZ

リアルな「映像」と「音」が創造力を刺激するパソコンテレビ!

05-17

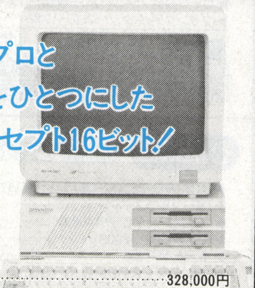
▶CZ-880CB……218,000円
▶CZ-600DB……129,800円
セット合計 ~~347,800円~~

超特価→お電話下さい!!

月々	9,640円×24回	9,110円×36回
ボーナス	20,000円×4回	なし

SHARP MZ プラス書院

専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット!



05-18

▶本体……328,000円
▶ディスプレイ……89,800円
セット合計 ~~417,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	12,300×24回	11,000×36回
ボーナス	20,000×4回	なし

富士通 FM77 AV40

26万色カラー表示。FM音源3音搭載のマルチクリエイティブパソコン!

05-19

34%引

●価格 ~~366,000円~~
超特価 ズバリ!! 240,000円

月々	11,200円×24回	7,900円×36回
ボーナス	なし	なし

★SHARP・X68000 好評販売中!!

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

全品完全保証付!

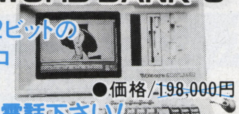
商品はすべてメーカー保証書付。
金融品，B級品はいっさい取扱っていません。
★全国どこでも保証サービスが受けられます。

全国無料配送! 配達日指定OK!
通販直通☎045-934-9635
受付時間 AM9:30〜PM8:00

05-24 CASIO HW-900F

表計算機能、
約11万語の辞書装備の
ハイグレード機
●価格/89,000円
超特価→54,800円

月々	4,900円×12回	ボーナス	なし

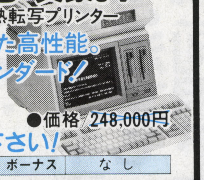
05-27 EPSON WORD BANK-G 新発売

内部処理32ビットの
図能ワープロ
●価格/198,000円
超特価→お電話下さい!

月々	8,700円×20回	ボーナス	なし

05-30 東芝JW-R100

40字×20行の大画面
2連のFDD
斬新な未来派フォルム
●価格/198,000円
超特価→お電話下さい!

月々	8,700円×20回	ボーナス	なし

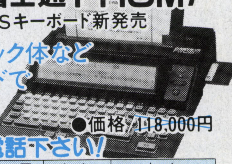
05-25 NEC 文豪3V
日本語熱転写プリンター

さらに、身近になった高性能。
NEWビジネススタンダード!
●価格/248,000円
超特価→お電話下さい!

月々	6,500円×36回	ボーナス	なし

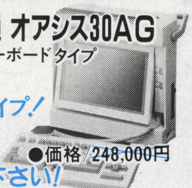
05-28 EPSON WORD BANK-LX 新発売

手書き文字入力ができ、
絵も読みこめる
●価格/128,000円
超特価→お電話下さい!

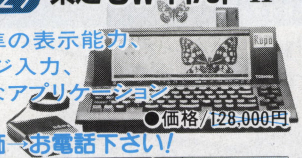
月々	5,500円×20回	ボーナス	なし

05-31 富士通 FROM7
JISキーボード新発売

毛筆体・ゴシック体など
F・ROMカードで
個性が生きる
●価格/118,000円
超特価→お電話下さい!

月々	4,400円×20回	ボーナス	なし

05-26 富士通 オアシス30AG
JISキーボードタイプ
新発売

先進の
オールインワン・タイプ!
●価格/248,000円
超特価→お電話下さい!

月々	9,300円×24回	ボーナス	なし

05-29 東芝 JW-R70F II

高水準の表示能力、
イメージ入力、
豊富なアプリケーション
●価格/128,000円
超特価→お電話下さい!

月々	5,000円×20回	ボーナス	なし

05-32 一流メーカー
(CRT, 3.5″FDD付)
●メーカー希望価格199,800円の品
89,800円

夏のボーナス一括払い
夏冬2回払いもOK!!
申込金はゼロ円です!
大学生の方も保証人なしで
(超低金利) クレジットOK!!
50万円まで即決!
3〜60回払いまで手続き簡単
★未成年の社会人の方も同様に承ります。
(保証人を必要とする場合もあります)

パソコンの威力発揮はソフト選びで決まります!

ソフト選び、悩む前に電話一本! ☎045-934-9636

ソフト選びに失敗したことはありませんか? 数々の市販ソフトの中から、自分にピッタリあうものを探し出すのは、たいへんな作業です。 当店ではゲームからビジネスまでエキスパートが、お客様のニーズにあったソフトをコンサルティング! 電話一本でご満足いただけます。

各種カードでのお支払いも承ります。

million card　VISA　AMERICAN EXPRESS　UC　Nippon Shinpan　DINERS CLUB INTERNATIONAL　BANK CARD　DC　JCB

上記のクレジットカードをお持ちの方。お支払いは1回払いです。
お申し込みの際①カード名②会員No.③有効期限をご連絡下さい。

●銀行振込みの方は次の銀行までお振込み下さい。
横浜銀行中山支店／当座預金・口座No.24935 株式会社ダイオー
●現金書留の方は下記申込書を同封の上、次の住所までお送り下さい。
〒227 横浜市緑区霧が丘5-2-4 株式会社ダイオー/ICコスモランド係

キリトリ線 ------------------------------ キリトリ線 ------------------------------ キリトリ線

現金書留申込み用紙			
	フリガナ		メーカー名
	住所	TEL.(　　　)　—	商品番号又は商品名
	フリガナ		金額
	氏名	年齢(　　　)歳	円

社団法人日本通信販売協会会員 JADMA

価格もサービスも期待にこたえます!

お申込みは今すぐお電話で!!
電話一本即納!

藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
函館	0138(27)5629
盛岡	0196(24)3172
仙台	0222(67)5371
新潟	0252(75)5076
長野	0262(35)5661
金沢	0762(24)2251
宇都宮	0286(27)3226
千葉	0472(50)9523
東京	03 (226) 9286
静岡	0542(54)0696
名古屋	052(581)4325
大阪	06 (362) 5057
岡山	0862(24)5524
高松	0878(33)0663
広島	082(293)0811
福岡	092(481)0502
熊本	096(363)5077
鹿児島	0992(56)3973
FAX	0466(43)1265

18歳未満の方は保護者と一緒にお電話下さい。

年中無休 AM 9:30 ▶ PM 9:00

安心できるおつき合いは、ここから……

10のサポート体制

全品超特価でご奉仕!
本誌に掲載されていない商品でもお好きな組み合わせて超特価て提供致します。

全品完全保証付!
新品はメーカー保証1年間。初期不良は新品と交換させて頂きます。万一故障してもお気軽にお申し出下さい。万全の体制をとっております。

商品の組み合せ自由!
本誌に掲載してある以外の組み合わせも、お客様のプランに応じて行ないます。お気軽にお問合せ下さい

全国無料配送!
一部地域を除き、1週間以内に無料で商品をおとどけ致します
(但し5万円以上の商品に限ります。)

配達日指定OK!
留守がちの方の為に、お客様のご都合に合わせて配達致します 日曜・祭日の配達もOK!

高額下取りサービス!
お手持ちのパソコンを下取りしてわずかな予算て新製品と買い換えることが出来ます。お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます

夏のボーナス一括払いOK
商品先取り、お支払いは夏のボーナスで。

超低金利クレジット。
お支払い回数が1回〜72回までの超低金利クレジットがお客様のご予算に合わせて簡単に組めます。お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

ボーナス2回払いOK!
月々のお支払いはまったくナシ!お支払いは夏と冬のボーナスて

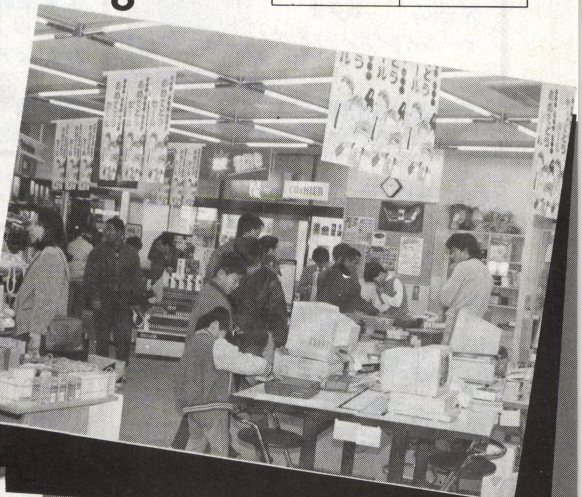
代金引換システム。
現金でのお支払いの場合、商品到着時のお支払いてOK!

おハガキでのご注文もご利用下さい。

いそがしくなかなかTELするひまがないという方のために、おハガキでのご注文も受け賜っております。

〒252
藤沢市湘南台
一丁目十一番地一〇号
ウェーブアイ
マイコン 係

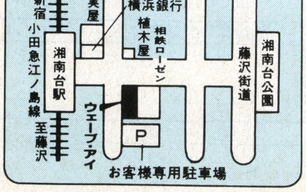
1. 住所
2. 氏名
3. 年令
4. 電話番号
5. 保護者名 ㊞ (20才未満の方)
6. 商品名
7. 支払い方法
月々 円× 回
ボーナス 円× 回



全国をサポートするウェーブ・アイ

新歩人の情報ターミナル

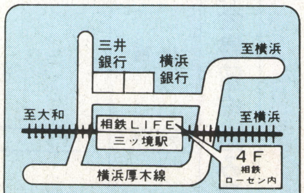
湘南台店☎0466-43-1771



未来をクリエイトする
WAVE EYE
ウェーブ・アイ

振込銀行▶ 横浜銀行 湘南台支店 当座000467 (株)ウェーブ・アイ

三ッ境店☎045-363-7044



PC-9801VM21

確かな実績を
さらに強化した
パワフル16ビット。

プラン601 VM21純正基本セット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD854(0.39ミリアナログCRT)	89,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	503,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス25,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス28,100円×8回
4,000円×60回	ボーナス23,900円×10回
7,900円×60回	ボーナス なし

プラン602 VM21お買得ワープロセット 31%引

PC-9801VM21	390,000円
CU-14AG2(0.39ミリ、アナログCRT)	84,800円
TR-24CL(80ケタ、24ドット、カラー熱転写)	69,800円
ユーカラart(ワープロ.CG)	40,000円
PC-9872K(マウス)	20,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
A4カット紙、500枚	2,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	673,600円

特価459,000円

10,000円×36回	ボーナス33,700円×6回
7,000円×48回	ボーナス31,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス30,800円×10回
10,100円×60回	ボーナス なし

プラン603 VM21本格ビジネスセット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログ、デジタルCRT)	99,800円
PC-PR201F(136ケタ、24ドットプリンタ)	188,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
一太郎	58,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
10インチ連続紙500枚	2,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	897,800円

ウェーブ・アイ特価

14,000円×36回	ボーナス43,400円×6回
10,000円×48回	ボーナス40,200円×8回
7,000円×60回	ボーナス40,600円×10回
12,000円×72回	ボーナス なし

プラン604 VM21純正ビジネスセット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD853(0.31ミリ、アナログCRT)	118,000円
NM-9950(136ケタ、24ドット、カラー)	245,000円
Lotus1-2-3(表計算、データーベース、グラフ作成)	98,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
15インチ連続紙500枚	3,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	916,000円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×36回	ボーナス40,200円×6回
12,000円×48回	ボーナス30,400円×8回
8,000円×60回	ボーナス36,500円×10回
12,200円×72回	ボーナス なし

プラン605 VM21本格派システム 30%引

PC-9801VM21	390,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログデジタルCRT)	99,800円
VP-135K(136ケタ、24ドットプリンタ)	148,000円
PC用ROM	10,000円
プリンターケーブル	4,500円
プリンター用紙(15"連続500枚)	3,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	714,100円

特価493,000円

12,000円×36回	ボーナス28,600円×6回
9,000円×48回	ボーナス25,100円×8回
7,000円×60回	ボーナス23,300円×10回
9,400円×72回	ボーナス なし

プラン606 VM21実戦ビジネスセット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD853(0.31ミリ、アナログCRT)	118,000円
NM-9700(80ケタ、24ドットカラープリンタ)	163,000円
Queen II(ワープロソフト)	72,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
プリンター用紙 (10"連続500枚)	2,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	905,000円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×48回	ボーナス46,600円×8回
8,000円×60回	ボーナス39,900円×10回
14,600円×60回	ボーナス なし
12,700円×72回	ボーナス なし

プラン607 VM21純正ワープロセット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD854	89,800円
PC-PR101TL(80ケタ、24ドットカラー熱転写)	79,800円
一太郎	58,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	681,600円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス39,000円×6回
8,000円×48回	ボーナス29,900円×8回
6,000円×60回	ボーナス28,200円×10回
10,700円×60回	ボーナス なし

PC-9801VX2

明日のビジネス機能を
備えた
エクセレント16ビット。

プラン608 VX2お買得基本セット TELにて

PC-9801VX2	433,000円
CU-14AG2(0.39ミリ、アナログ CRT)	84,800円
5"2HD×10枚(ブランクディスケット)	24,000円
定価合計	541,800円

ウェーブ・アイ特価

7,000円×36回	ボーナス33,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス29,100円×8回
3,000円×60回	ボーナス30,700円×10回
7,000円×72回	ボーナス なし

プラン609 VX2純正ワープロセット TELにて

PC-9801VX2	433,000円
PC-KD854(0.39ミリ、アナログ CRT)	89,800円
PC-PR101TL(24ドット、カラー熱転写)	79,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
5"2HD×10枚(ブランクディスケット)	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	686,600円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス47,600円×6回
7,000円×48回	ボーナス37,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス35,900円×10回
9,500円×72回	ボーナス なし

プラン610 VX2多目的ビジネスセット TELにて

PC-9801VX2	433,000円
CMT-146L(アナログ・デジタルメカ、0.39ミリ)	99,800円
NM-9950(136ケタ24ドットカラー漢字プリンタ)	245,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
5"2HD×10枚	24,000円
用紙15"連続紙500枚	3,000円
定価合計	960,800円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×36回	ボーナス47,200円×6回
11,000円×48回	ボーナス41,900円×8回
10,000円×60回	ボーナス29,000円×10回
14,800円×60回	ボーナス なし

プラン611 VX2純正本格セット TELにて

PC-9801VX2	433,000円
PC-KD854(0.31ミリ アナログCRT)	89,800円
PC-PR201F(136ケタ 24ドット漢字)	188,000円
5インチ2HD×10枚(ブランクディスケット)	24,000円
縦型パソコンラック	38,000円
プリンター用紙(15"連紙500枚)	3,000円
定価合計	775,800円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス38,600円×6回
8,000円×48回	ボーナス39,000円×8回
6,000円×60回	ボーナス35,800円×10回
10,400円×72回	ボーナス なし

プラン612 VX2本格派システム TELにて

PC-9801VX2	433,000円
PC-KD853(0.31ミリ、アナログCRT)	118,000円
VP-135K(136ケタ、24ドットプリンタ)	148,000円
PC用ロム	10,000円
プリンターケーブル	4,500円
プリンター用紙(15"連続紙500枚)	3,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	778,500円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス40,900円×6回
9,000円×48回	ボーナス34,800円×8回
6,000円×60回	ボーナス37,200円×10回
12,200円×60回	ボーナス なし

プラン613 VX2実戦ビジネスセット TELにて

PC-9801VX2	433,000円
PC-TV453(0.35ミリ、アナログデジタル、TV内蔵)	138,000円
NM-9950(136ケタ、24ドット、カラー)	245,000円
Multiplan(表集計ソフト)	68,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC-9872K(マウス)	20,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
プリンター用紙 (15"連続紙500枚)	3,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	1,027,000円

ウェーブ・アイ特価

18,000円×36回	ボーナス42,000円×6回
12,000円×48回	ボーナス40,000円×8回
10,000円×60回	ボーナス37,300円×10回
14,100円×72回	ボーナス なし

プラン614 VX2本格ビジネスセット TELにて

PC-9801VX2	433,000円
N5913(ノングレア処理、ディスプレイ回転台付)	165,000円
PC-PR201V(136ケタ、24ドット高速漢字プリンタ)	298,000円
PS98-127-HMW(MS-DOS)	18,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
Queen II (ワープロソフト)	72,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
プリンター用紙 (15"連続500枚)	3,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	1,149,000円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×48回	ボーナス47,900円×48回
11,000円×60回	ボーナス47,800円×10回
18,900円×60回	ボーナス なし
9,000円×72回	ボーナス45,100円×12回

下取品 \ 新品	PC-9801VM21	PC-9801VX2	PC-9801UV2	PC-98LT/2
PC-9801VM2	+120,000円	+150,000円	+ 60,000円	+ 40,000円
PC-9801VF2	+180,000円	+210,000円	+120,000円	+100,000円
PC-9801M2	+180,000円	+210,000円	+120,000円	+100,000円
PC-9801F2	+210,000円	+240,000円	+150,000円	+130,000円
PC-8801FH/30	+230,000円	+260,000円	+170,000円	+150,000円

下取品 \ 新品	PC-9801VM21	PC-9801VX2	PC-9801UV2	PC-98LT/2
8801mkIIFR/30	+240,000円	+270,000円	+180,000円	+160,000円
8801mkIISR/30	+230,000円	+260,000円	+170,000円	+150,000円
8801mkIIMR	+220,000円	+250,000円	+160,000円	+140,000円
8801mkII/30	+270,000円	+300,000円	+210,000円	+190,000円
PC-8801	+300,000円	+330,000円	+240,000円	+220,000円

PC-9801UV2

ビジネス機能をコンパクトに凝縮したパーソナル16ビット。

プラン615　UV2お買得基本セット　TELにて

PC-9801UV2	318,000円
CU-14AG2(0.39ミリ、アナログCRT)	84,800円
定価合計	402,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×24回	ボーナス31,800円×4回
6,000円×36回	ボーナス24,400円×6回
4,000円×48回	ボーナス23,500円×8回
6,500円×60回	ボーナス　なし

プラン616　UV2お買得ワープロセット　30%引

PC-9801UV2	318,000円
CU-14AG2(0.39ミリ、アナログCRT)	84,800円
TR-24CL(24ドット熱転写カラー)	69,800円
プリンタケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	40,000円
ブランクディスケット(3.5"2HD×10枚)	24,000円
定価合計	541,100円

特価378,000円

12,000円×24回	ボーナス37,600円×4回
9,000円×36回	ボーナス23,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス24,700円×8回
8,300円×60回	ボーナス　なし

プラン617　UV2純正ワープロセット　TELにて

PC-9801UV2	318,000円
PC-KD854(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
PC-PR201F(136ケタ、24ドットプリンター)	188,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD×10枚)	24,000円
プリンター用紙 (15"連続500枚)	3,000円
縦型パソコンラック	38,000円
定価合計	718,800円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス29,600円×6回
8,000円×48回	ボーナス31,900円×8回
6,000円×60回	ボーナス29,900円×10回
10,900円×60回	ボーナス　なし

プラン618　UV2本格ワープロセット　TELにて

PC-9801UV2	318,000円
CU-14AG2(0.39ミリ、アナログCRT)	84,800円
PC-PR101TL(24ドット熱転写カラー)	79,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット(3.5"2HD×10枚)	24,000円
プリンター用紙 (A4カット紙500枚)	2,000円
定価合計	584,600円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス23,500円×6回
7,000円×48回	ボーナス23,600円×8回
5,000円×60回	ボーナス24,100円×10回
9,000円×60回	ボーナス　なし

PC-98LT

ビジネスの行動範囲を広げるラップトップパソコン。

プラン619　98LTモデル1純正基本セット　TELにて

PC-98LT model1	238,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
ブランクディスケット(3.5"2HD×10枚)	24,000円
定価合計	281,500円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×18回	ボーナス30,300円×3回
6,000円×24回	ボーナス24,600円×4回
4,000円×36回	ボーナス18,600円×6回
5,500円×48回	ボーナス　なし

プラン620　98LTモデル2純正基本セット　TELにて

PC-98LT model2(フリンター付)	288,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
ブランクディスケット(3.5"2HD×10枚)	24,000円
定価合計	331,500円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×24回	ボーナス23,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,800円×8回
5,400円×60回	ボーナス　なし

プラン621　98LTモデル2ワープロセット　TELにて

PC-98LT model2(フリンター付)	288,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
Daimyo(ワープロソフト)	24,800円
ブランクディスケット(3.5"2HD×10枚)	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	358,300円

ウェーブ・アイ特価

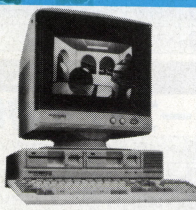
8,000円×24回	ボーナス30,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス24,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス25,200円×8回
5,900円×60回	ボーナス　なし

プラン622　98LTモデル2ビジネスセット　TELにて

PC-98LT model2(フリンター付)	288,000円
PC-98LT-01(増設RAM 256kb)	45,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
Daimyo(ワープロソフト)	24,800円
ブランクディスケット(3.5"2HD×10枚)	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	481,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス27,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス23,200円×8回
4,000円×60回	ボーナス24,800円×10回
8,100円×60回	ボーナス　なし



PC-8801FH

最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。ニーズに対応した3タイプの精鋭。

プラン623　88FHモデル30お買得基本セット　37%引

PC-8801FH/30	168,000円
2000文字カラーCRT	67,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	252,800円

特価159,000円

10,000円×12回	ボーナス27,000円×2回
7,000円×18回	ボーナス17,600円×3回
5,000円×24回	ボーナス16,100円×4回
3,000円×36回	ボーナス14,400円×6回

プラン624　88FHモデル30超お買得基本セット　33%引

PC-8801FH/30	168,000円
CU-14G2(0.39ミリ、アナログCRT)	84,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	269,800円

特価179,000円

8,000円×18回	ボーナス19,100円×3回
6,000円×24回	ボーナス15,900円×4回
4,000円×36回	ボーナス12,500円×6回
4,700円×48回	ボーナス　なし

プラン625　88FHモデル30超お買得ワープロセット　42%引

PC-8801FH/30	168,000円
2000文字カラーCRT	67,800円
PC-PR405(24ドット熱転写プリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
スーパー春望プライマリーII(ワープロソフト)	17,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	344,900円

特価199,000円

6,000円×24回	ボーナス21,700円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,900円×8回
4,300円×60回	ボーナス　なし

プラン626　88FHモデル30純正基本セット　TELにて

PC-8801FH/30	168,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	284,800円

ウェーブ・アイ特価

6,000円×24回	ボーナス21,700円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,900円×8回
4,300円×60回	ボーナス　なし

プラン627　88FHモデル30ワープロセット　33%引

PC-8801FH/30	168,000円
CU-14AG2(0.39ミリアナログCRT)	84,800円
TR-24CL(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	30,000円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	374,100円

特価248,000円

8,000円×24回	ボーナス23,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,800円×8回
5,400円×60回	ボーナス　なし

下取品 ＼ 新品	PC-8801FH/30	PC-8801MH	X1turboZ	SuperMZV2	FM-77AV20/2	FM-77AV40
PC-8801mkIIMR	+ 40,000円	+ 70,000円	+ 80,000円	+ 65,000円	+ 40,000円	+ 90,000円
PC-8801mkIIFR/30	+ 60,000円	+ 90,000円	+100,000円	+ 85,000円	+ 60,000円	+110,000円
PC-8801mkIISR/30	+ 50,000円	+ 80,000円	+ 90,000円	+ 75,000円	+ 50,000円	+100,000円
PC-8801mkII/30	+ 90,000円	+120,000円	+130,000円	+115,000円	+ 90,000円	+140,000円
PC-8801	+120,000円	+150,000円	+160,000円	+145,000円	+120,000円	+170,000円
SuperMZ	+ 80,000円	+110,000円	+120,000円	+105,000円	+ 80,000円	+130,000円
FM-77AV	+ 80,000円	+110,000円	+120,000円	+105,000円	+ 80,000円	+130,000円

PC-8801mH

最新鋭CPU搭載のハイスピード。余裕ある大容量メモリが高機能の証明。

プラン628　88MH純正基本セット　TELにて

PC-8801MH	208,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	331,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×24回	ボーナス19,800円×4回
5,000円×36回	ボーナス17,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス19,500円×8回
5,100円×60回	ボーナス　なし

プラン629　88MHお買得基本セット　34%引

PC-8801MH	208,000円
CU-14AG2(0.39ミリ、アナログCRT)	84,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	316,800円

特価209,000円

8,000円×18回	ボーナス30,300円×3回
6,000円×24回	ボーナス24,600円×4回
3,000円×36回	ボーナス24,600円×6回
5,500円×48回	ボーナス　なし

プラン630　88MH純正ワープロセット　TELにて

PC-8801MH	208,000円
PC-KD854	89,800円
PC-PR101TL(24ドット熱転写カラープリンター)	79,800円
スーパー春望クリエイティブII(ワープロ、通信、CG)	37,800円
5インチ2D×10枚	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
PC-CM201(オートダイヤル可能のモデム)	24,800円
定価合計	466,200円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス37,100円×4回
8,000円×36回	ボーナス23,700円×6回
5,000円×48回	ボーナス23,800円×8回
7,300円×60回	ボーナス　なし

プラン631　88MHお買得ビジネスセット　31%引

PC-8801MH	208,000円
CU-14AG2(0.39ミリ、アナログCRT)	84,800円
PC-PR201F(24ドット136ケタプリンター)	188,000円
Shogun(ワープロ、データベース表計算)	34,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
15インチ連続紙500枚	3,000円
定価合計	542,600円

特価369,000円

12,000円×24回	ボーナス35,000円×4回
9,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス23,200円×8回
8,100円×60回	ボーナス　なし

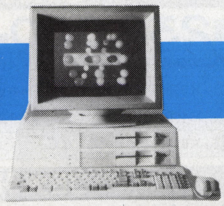
プラン632　88MHお買得ワープロセット　33%引

PC-8801MH	208,000円
CU-14AG2(0.39ミリ　アナログCRT)	84,800円
TR-24CL(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
ユーカラart(ワープロ、CG)	30,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
PC-8872(マウス)	9,800円
定価合計	428,400円

特価287,000円

10,000円×24回	ボーナス23,200円×4回
7,000円×36回	ボーナス16,500円×6回
4,000円×48回	ボーナス22,000円×8回
6,300円×60回	ボーナス　なし

PC-88VA



16ビットのパワーが、描画機能・日本語機能を飛躍的に向上させた。

- ■彩り鮮やか、ハイスピードなグラフィック表示。
- ■多彩な表現が可能なマルチ画面、スプライト機能。
- ■楽しさを大きく広げるビデオ出力。
- ■16ビットCPUをはじめ革新的なパワーを発揮する最先端ハードウェア。
- ■辞書ROMによる高速連文節変換を実現。

プラン633　88VA純正基本セット　TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
定価合計	421,800円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス29,000円×4回
7,000円×36回	ボーナス20,800円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,400円×8回
6,800円×60回	ボーナス　なし

プラン634　88VAワープロセット　TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
TR-24CL(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンタケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	30,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
定価合計	526,100円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス22,500円×6回
6,000円×48回	ボーナス24,200円×8回
4,000円×60回	ボーナス25,600円×10回
8,200円×60回	ボーナス　なし

プラン635　88VAアートセット　TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-TV352	115,000円
PC-PR101TL(カラー熱転写フリンタ)	79,800円
PC-88VA-11(スーパーインポーズ、デジタイズ機能)	20,000円
PS88-VA101-HMW(アニメフレーマー)	28,000円
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000円
定価合計	564,800円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス23,500円×6回
7,500円×48回	ボーナス20,600円×8回
6,000円×60回	ボーナス18,100円×10回
7,800円×72回	ボーナス　なし

プラン636　88VAパソコン通信セット　TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
TR-24CL(24ドット熱転写カラーフリンタ)	69,800円
プリンタケーブル	4,500円
PC-CM202(300/1200bps全二重)	43,800円
PS88-VA102-HMW(通信ソフト)	18,000円
ブランクディスケット(5インチ2HD×10枚)	24,000円
定価合計	557,900円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス28,600円×6回
7,000円×48回	ボーナス23,000円×8回
5,000円×60回	ボーナス23,600円×10回
7,700円×72回	ボーナス　なし

X1 turbo III

パソコンテレビ

ターボの系譜を受けついで、さらに実力アップ。

プラン637　X1ターボIII純正基本セット　TELにて

CZ-870C	168,000円
CZ-870D	109,800円
定価合計	277,800円

ウェーブ・アイ特価

5,000円×24回	ボーナス27,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス22,400円×6回
5,300円×48回	ボーナス　なし

プラン638　X1ターボIIIワープロセット　TELにて

CZ-870C	168,000円
CZ-870D	109,800円
CZ-8PC1(24ドット熱転写プリンタ)	69,800円
スーパー春望プライマリー(ワープロソフト)	19,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	393,400円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×24回	ボーナス31,700円×4回
5,000円×36回	ボーナス26,100円×6回
3,000円×48回	ボーナス26,100円×8回
6,000円×60回	ボーナス　なし

X1 turbo Z

パソコンテレビ

リアルな映像と音が創造力をかきたてる。"アートスタジオ"ターボZ登場。

プラン639　X1ターボZ純正基本セット　TELにて

CZ-880C	218,000円
CZ-600D	129,800円
定価合計	347,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×24回	ボーナス24,300円×4回
6,000円×36回	ボーナス19,100円×6回
4,000円×48回	ボーナス19,300円×8回
5,900円×60回	ボーナス　なし

プラン640　X1ターボZワープロセット　TELにて

CZ-880C	218,000円
CZ-600D	129,800円
CZ-8PC1(24ドット熱転写プリンタ)	69,800円
Shogun(ワープロ、データベース、表計算)	34,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	478,400円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス25,200円×6回
6,000円×48回	ボーナス21,600円×8回
4,000円×60回	ボーナス23,500円×10回
6,900円×72回	ボーナス　なし

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

WAVE EYE　新歩人の情報ターミナル。

Super MZ V2

いま未踏の領域へ
「スーパーMZ」V2出現。

プラン641 MZV2純正基本セット TELにて

MZ-2531	199,800円
MZ-1D22	108,000円
定価合計	307,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×18回	ボーナス20,200円×3回
6,000円×24回	ボーナス21,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,400円×6回
5,300円×48回	ボーナス　なし

プラン642 MZV2純正ワープロセット 38%引

MZ-2531	199,800円
MZ-1D22	108,000円
MZ-1P17	79,800円
MZ-1C35	6,800円
スーパー春望クリエイティブII	34,800円
ブランクディスケット(3.5"2DD×10枚)	22,000円
定価合計	451,200円

特価279,000円

10,000円×24回	ボーナス20,900円×4回
6,000円×36回	ボーナス20,900円×6回
4,000円×48回	ボーナス20,800円×8回
6,100円×60回	ボーナス　なし

FM77AV20

すぐにでも楽しめる
多彩な機能。
実力がうれしい。

プラン644 AV20モデル2純正基本セット 34%引

FM-77AV20/2	168,000円
FM-TV152	89,800円
定価合計	257,800円

特価169,000円

8,000円×18回	ボーナス15,300円×3回
6,000円×24回	ボーナス13,000円×4回
3,000円×36回	ボーナス16,500円×6回
4,500円×48回	ボーナス　なし

プラン645 AV20モデル2超お買得ワープロセット 36%引

FM-77AV20/2	168,000円
FM-TV152	89,800円
TR-24CLf(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
Samurai(ワープロソフト)	19,800円
3.5インチ2D×10枚	17,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	370,900円

特価238,000円

8,000円×24回	ボーナス21,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
4,000円×48回	ボーナス14,200円×8回
5,200円×60回	ボーナス　なし

FM77AV40

"パソコンをトータル
バランスで語る時代"
の到来を告げる。

プラン646 AV40純正基本セット 34%引

FM-77AV40	228,000円
FM-TV154	138,000円
定価合計	366,000円

特価238,000円

8,000円×24回	ボーナス21,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
4,000円×48回	ボーナス14,200円×8回
5,200円×60回	ボーナス　なし

プラン647 AV40ビジネスセット 35%引

FM-77AV40	228,000円
FM-TV154	138,000円
TR-24CLf(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
つどい(ワープロ、データベース、作図、ソフト)	38,000円
3.5インチ2DD×10枚	22,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	502,300円

特価325,000円

7,000円×36回	ボーナス24,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス22,200円×8回
4,000円×60回	ボーナス19,000円×10回
6,200円×72回	ボーナス　なし

ビジネスパソコンが、画期的な省スペースを実現した。

FM R-30

プラン648 R-30FD純正基本セット TELにて

FMR-30FD	355,000円
FMR30KB101(キーボード)	23,000円
B285A100(MS-DOS)	18,000円
定価合計	396,000円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×24回	ボーナス38,400円×4回
5,000円×36回	ボーナス30,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス29,800円×8回
6,500円×60回	ボーナス　なし

FM R-50

ビジネスパソコンが、
日本語のプロになった。

プラン649 R-50FD純正基本セット TELにて

FMR-50FD	380,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC433(ディスフレイ)	123,000円
B284A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	575,000円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス28,400円×6回
8,000円×48回	ボーナス21,500円×8回
6,000円×60回	ボーナス21,300円×10回
9,500円×60回	ボーナス　なし

プラン650 R-50HD純正基本セット TELにて

FMR-50HD	620,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC433(ディスフレイ)	123,000円
B284A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	815,000円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×36回	ボーナス35,500円×6回
11,000円×48回	ボーナス32,700円×8回
9,000円×60回	ボーナス27,400円×10回
11,800円×72回	ボーナス　なし

FM R-60

プラン651 R-60FD純正基本セット TELにて

FMR-60FD	455,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC631D(ディスフレイ)	210,000円
B283A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	737,000円

ウェーブ・アイ特価

14,000円×36回	ボーナス29,300円×6回
16,000円×48回	ボーナス29,100円×8回
8,000円×60回	ボーナス25,500円×10回
10,600円×72回	ボーナス　なし

プラン652 R-60HD純正基本セット TELにて

FMR-60HD	695,000円
FMR60KB101(キーボート)	30,000円
FM-DPC631D(ディスプレイ)	210,000円
B283A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	977,000円

ウェーブ・アイ特価

18,000円×36回	ボーナス42,400円×6回
14,000円×48回	ボーナス34,300円×8回
12,000円×60回	ボーナス25,600円×10回
14,100円×72回	ボーナス　なし

MZ プラス書院

専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット。

プラン657 MZプラス書院純正基本セット TELにて

MZ-2861	328,000円
MZ-1D26	89,800円
定価合計	417,800円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス36,500円×4回
6,000円×36回	ボーナス31,900円×6回
4,000円×48回	ボーナス29,400円×8回
7,300円×60回	ボーナス　なし

夢を超えた。

X68000

プラン643 X68000基本セット

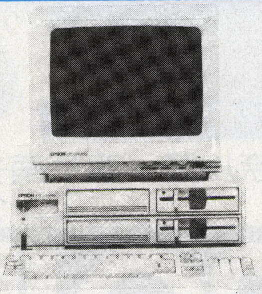
CZ-600CE(本体+キーボード)	369,000円
CZ-600DE(15型カラーディスプレイテレビ)	129,800円
定価合計	498,800円

価格とクレジット例は電話にてお問合せ下さい。

PC-286 シリーズ

EPSON
遂に登場!
PC-9800の互換機。

クロック周波数10メガヘルツの80286を採用。
PC-98シリーズのソフトがそのまま走る。
外部周辺機器も充実。



プラン653 PC-286モデル1 純正基本セット TELにて

PC-286model1	378,000円
CMT-146L	99,800円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
定価合計	491,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス27,700円×6回
6,000円×48回	ボーナス23,500円×8回
4,000円×60回	ボーナス25,100円×10回
7,100円×72回	ボーナス なし

プラン654 PC-286モデル2純正基本セット TELにて

PC-286model2	580,000円
CMT-146L	99,800円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
定価合計	693,800円

ウェーブ・アイ特価

13,000円×36回	ボーナス32,600円×6回
10,000円×48回	ボーナス27,000円×8回
7,000円×60回	ボーナス29,800円×10回
10,400円×72回	ボーナス なし

Macintosh™ Plus

人間を知りつくしたパーソナルコンピュータ

マッキントッシュをお買上げの方に
A.マックゴルフ
B.フライトシュミレーション
C.上海
どれか1本
+
ブランクディスケット(白3.5"2DD×10枚)をサービス中!

プラン655 マッキントッシュプラスバンドルセット TELにて

マッキントッシュプラス(J)	398,000円
イメージライタII	113,000円
システムペリフェラル8ケーブル	6,000円
マック外部ディスク800K	76,000円
定価合計	593,000円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス42,900円×6回
7,000円×48回	ボーナス38,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス36,700円×10回
9,600円×72回	ボーナス なし

プラン656 マッキントッシュプラスビジネスセット TELにて

マッキントッシュプラス(J)	398,000円
イメージライタII	113,000円
システムペリフェラル8ケーブル	6,000円
マック外部ディスク800K	76,000円
エクセル(J)	138,000円
ビジネスフォーム集	14,800円
定価合計	745,800円

ウェーブ・アイ特価

13,000円×36回	ボーナス51,200円×6回
10,000円×48回	ボーナス41,600円×8回
7,000円×60回	ボーナス41,800円×10回
12,100円×72回	ボーナス なし

中古品コーナー

PC-9801U2	特価109,000円
PC-9801F2	特価148,000円
PC-9801	特価 48,000円
PC-9801VF2	特価178,000円
PC-8801mkIISR/30	特価110,000円
PC-8801mkII/30	特価 72,000円
PC-8801mkIIFR/30	特価108,000円
PC-8801mkIIMR	特価138,000円
FM-NEW7	特価 18,000円
FM-77L2	特価 58,000円
FM-77AV2	特価 75,000円
PC-6001mkII	特価 15,000円
MZ-2200	特価 19,800円
CZ-820CB	特価 38,000円
CZ-856CB	特価 79,800円
MZ-2521(1D22セット)	特価108,000円
MZ-1P17	特価 30,000円
TR-24(PC用)	特価 19,800円
LPR-24T(新品)	特価 48,000円
各種2,000文字CRT	19,000円より
各種4,050文字CRT	42,000円より
PC用5インチ2D2ドライブ(ケーブル付)	40,000円より
FM用5インチ2D2ドライブ(I/F,ケーブル付)	40,000円より

※中古品の在庫価格の変動がありますので、ご了承下さい。
※下取り、買取りもいたします。お電話でお問合せ下さい。

お申込みは今すぐお電話で 電話一本即納!年中無休 ▶ AM9:30~PM9:00

藤沢	0466(43)1775	金沢	0762(24)2251	岡山	0862(24)5524
札幌	011(771)4971	宇都宮	0286(27)3226	高松	0878(33)0663
函館	0138(27)5629	千葉	0472(50)9523	広島	082(293)0811
盛岡	0196(24)3172	東京	03 (226) 9286	福岡	092(481)0502
仙台	0222(67)5371	静岡	0542(54)0696	熊本	096(363)5077
新潟	0252(75)5076	名古屋	052(581)4325	鹿児島	0992(56)3973
長野	0262(35)5661	大阪	06 (362) 5057	FAX	0466(43)1265

18歳未満の方は保護者と一緒にお電話下さい。

豊富な品揃えと破格的プライス！

NOJIMA海老名店オープン!!

移載の価格は４月20日現在のものです。
５月、６月の超特価はお電話で!!

ボーナス一括払い

62年7月・8月OK!

ボーナス2回払いもOKです

完全保証付！

初期不良は新品と交換させていただきます。又全品メーカー保証付ですから安心してお使いいただけます。

超低金利クレジット

３～60回で自由に金額設定できてとても便利。手続きもとっても簡単！

62年12月よりの支払開始OK!

原則として保証人不要！

だから大学生の方や新社会人の方も気軽にクレジットできます。

50万円まで即決！

神奈川県・東京南多摩随一の
エレクトロセンター

NOJIMA

通販直通 HOTLINE ☎0427-53-1422(代)
〈受付時間〉AM10:00▶PM8:00

電話でご注文のお客様、特価よりさらに電話代サービス。

50セット限定 VX体験実力セット

PLAN No.279 お買得入門セット

PC-9801VX2	433,000円
(本体特価	412,000円
4050文字アナログディスプレー	84,800円
ブランクディスケット2HD10枚	24,000円

NOJIMA メーカー価格合計 541,800円

超特価 ~~438,000円~~ さらに大幅値引

月々6,500円でOK! 月々6,500円×36回 ボーナス加算 4万×6回

NEC PC-9801 VX2

ボビーからビジネスコースまで幅広く対応!!
9801Vシリーズ最強マシーン。

本格ビジネスシステム

PLAN No.276 フルオプションセット

PC-9801VX2	433,000円
(本体特価	412,000円
専用ディスプレーPCKD854	89,800円
NECプリンターPC-201TL	135,000円
ビジネスパソコンラック	38,000円
ワープロソフト〝新一太郎〟	58,000円
ブランクディスケット2HD10枚	24,000円

メーカー価格合計 777,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で！〕

月々5,640円でOK! 月々5,640円×60回 ボーナス加算 4万×10回

発展性もすごいぞ！何でも出来ちゃう
16ビットマシンの実力システム！

PLAN No.272 ライトビジネスシステム

PC-9801VX2	433,000円
PC-KD854	89,800円
NECプリンターPC-PR101TL	79,800円
ブランクディスケット2HD10枚	24,000円

メーカー価格合計 626,600円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で！〕

月々5,160円でOK! 月々5,160円×60回 ボーナス加算 3万×10回

PLAN No.278 実力ワープロシステム

PC-9801VX2	433,000円
(本体特価	412,000円)
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
セイコー漢字プリンターSL-80MK (ケーブル・第2水準漢字ロム付)	144,000円
ワープロソフト〝新一太郎〟	58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 748,800円

NOJIMA超特価505,000円

月々6,835円でOK! 月々6,835円×36回 ボーナス加算 6万×6回

純正だけで組み上げたフルシステム
お買得値で大接近！

PLAN No.280 純正強力セット

PC-9801VX2	433,000円
PC-KD853	118,000円
PC-PR201TL	135,000円
ワープロソフト〝新一太郎〟	58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 768,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で！〕

月々6,215円でOK! 月々6,215円×60回 ボーナス加算 4万×10回

「北海道から沖縄まで」全国無料配送

アフターサービスも万全体制。

NOJIMA相模原店

安心です!

NOJIMAは東京南多摩から神奈川県央、県北にかけて12店舗を有する大型コンピュータープラザです。だからアフターも値段も万全です。

NOJIMA二本松店

セットプラン自由自在! 掲載商品以外の組合せも超特価でご奉仕いたします。お気軽にご相談下さい。

お支払い開始約7ヶ月後でOK! 申込金も0円でOK。お支払いは約7ヶ月後開始もできますので、お支払い計画もラクラクです。

PLAN No.136 超お買い得限定50セット スーパー基本セット

NEC PC-8801FH

PC-8801FH30……168,000円
(NOJIMA特価160,000円)
4050文字アナログディスプレー……84,800円
ブランクディスケット10枚……17,000円

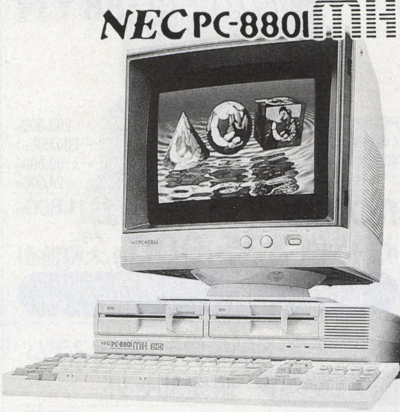
メーカー価格合計 327,600円

NOJIMA 超特価 ~~189,800円~~ さらに大幅値引

月々3,670円でOK! 月々3,670円×36回 ボーナス加算1.5万×6回

PLAN No.173 マルチに楽しめる高水準パソコン ずば抜けた実力のワープロシステム

NEC PC-8801MH



PC-8801MH……208,000円
(本体特価……198,000円)
4050文字アナログカラーディスプレイ……89,800円
EPSON漢字プリンター AP80K
(ROM・ケーブル)……74,800円
ワープロソフト"ユーカラK2+"……28,000円
ブランクディスケット2D10枚……24,000円

メーカー価格合計 424,600円

NOJIMA 超特価279,800円

月々4,070円でOK! 月々4,070円×48回 ボーナス加算2万×8回

PC-8801MH超お買得限定50セット

PLAN No.174 ワープロ基本セット

PC-8801MH……208,000円
(NOJIMA特価198,000円)
4050文字アナログディスプレー……84,800円
EPSON漢字プリンターAP-80K
(ケーブルPCロム付)……74,800円

メーカー価格合計 367,600円

NOJIMA 超特価259,800円

月々3,500円でOK! 月々3,500円×36回 ボーナス加算2.5万×6回

より精鋭に、より多機能に組み合せた純正スーパーシステム

PLAN No.137 プリンターシステム

PC-8801FH30……168,000円
専用ディスプレイPC-KD854……89,800円
専用プリンターPC-PR101TL……79,800円
ブランクディスケット2D10枚……17,000円

メーカー価格合計 354,600円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,500円でOK! 月々3,500円×36回 ボーナス加算3万×6回

通信機能、日本語機能、AV機能すべてパワーアップこれからの新次元パソコン

PLAN No.171 パワーアップ基本システム

PC-8801MH……208,000円
4050文字アナログドットピッチ0.39mm
カラーディスプレー……89,800円
ブランクディスケット2HD10枚……24,000円

メーカー価格合計 324,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,000円でOK! 月々3,000円×36回 ボーナス加算2.5万×6回

ビジネス即対応の本格ワープロシステム もちろんボビーは楽しさ加速!

PLAN No.135 ワープロシステム

PC-8801FH30……168,000円
(本体特価……160,000円)
4050文字アナログカラーディスプレイ……89,800円
EPSON漢字プリンターAP80K
(ROM・ケーブル付)……74,800円
ブランクディスケット2D10枚……17,000円
ワープロソフト"ユーカラK2+"……28,000円

メーカー価格合計 377,600円

NOJIMA超特価249,800円

月々3,330円でOK! 月々3,330円×36回 ボーナス加算3万×6回

あらゆるメディアをハイグレードに楽しめるパフォーマンスパソコンシステム

PLAN No.134 エンジョイシステム

PC-8801FH30……168,000円
PC-TV352……115,000円
ブランクディスケット2D10枚……17,000円

メーカー価格合計 300,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,360円でOK! 月々3,360円×42回 ボーナス加算2万×7回

ザ・ワープロ リファレンス

PLAN No.175 限定30セット

PC-8801MH……208,000円
(NOJIMA特価198,000円)
SHARPディスプレーCU14AG2……84,800円
セイコー漢字プリンターSL80MK(ケーブル漢字ロム付)……144,000円
ワープロソフト"ユーカラK2+"……28,000円
ブランクディスケット2HD10枚……24,000円

メーカー価格合計 538,800円

NOJIMA超特価298,000円

月々3,730円でOK! 月々3,730円×48回 ボーナス加算3万×8回

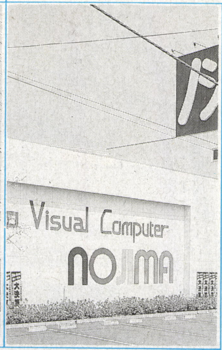
NOJIMA 原則として保証人不要! カンタン迅速・便利

破格的プライスで安心を確実におとどけします。

☎ 0427 53-1422 〈受付時間〉AM10：00〜PM8：00

ELECTORIC AVENUE NOJIMA

ELECTORIC AVENUE NOJIMA相武台店 ELECTORIC AVENUE NOJIMA町田店 ELECTORIC AVENUE NOJI



東京南多摩 神奈川県No.1の ELECTORIC AVENUE NOJIMA 大学生保証人なしでクレジットOK！

PLAN No.253 入門ビジネスシステム 限定45セット

PC-9801VM21……390,000円
（本体特価……371,000円）
4050文字アナログカラーディスプレイ……89,800円
EPSON漢字プリンターAP80K
（ROM・ケーブル・第2水準付）……89,800円
ブランクディスケット2HD10枚……24,000円
ワープロソフト"ユーカラK2"……28,000円

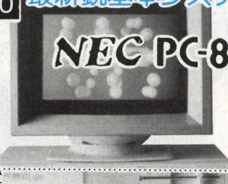
メーカー価格合計 621,000円

NOJIMA超特価429,800円

月々5,990円でOK！ 月々5,990円×36回 ボーナス加算 5万×6回

PLAN No.350 最新鋭基本システム

NEC PC-88 VA



PC-88VA……298,000円
（本体特価……284,000円）
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
ブランクディスケット2HD10枚……24,000円

メーカー価格合計 411,800円

NOJIMA超特価 ~~335,000円~~ さらに大幅値引

月々4,620円でOK！ 月々4,620円×36回 ボーナス加算 3万×6回

PLAN No.544 ワープロシステム 限定50セット

SHARP X1 turbo Z

CZ-880C……218,000円
CZ-600D……129,800円
EPSON漢字プリンターAP80K
（ROM・ケーブル・第2水準付）……89,800円
ブランクディスケット2HD10枚……24,000円

メーカー価格合計 461,800円

NOJIMA超特価325,000円

月々6,670円でOK！ 月々6,670円×36回 ボーナス加算 2.5万×6回

VMを気軽に楽しむために

PLAN No.255 VM入門基本セット

PC-9801VM21……390,000円
PC-KD854……89,800円
ブランクディスケット2HD×10枚……24,000円

メーカー価格合計 503,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で！〕

月々5,735円でOK！ 月々5,735円×36回 ボーナス加算 4万×6回

NEC PC-88VAワープロシステム

PLAN No.351 限定50セット

PC-88VA……298,000円
（本体特価……284,000円）
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー……89,800円
EPSON漢字プリンターAP-80K……89,800円
PCロム・ケーブル・第2水準ロム付
ワープロソフト"ユーカラK2+"……28,000円
ブランクディスケット2HD10枚……24,000円

メーカー価格合計 529,600円

NOJIMA超特価358,000円

月々6,935円でOK！ 月々6,935円×36回 ボーナス加算 3万×6回

人気のターボZをお手軽価格で！

PLAN No.545 基本システム

CZ-880C……メーカー価格218,000円
CZ-600D……メーカー価格129,800円
ブランクディスケット2HD10枚……メーカー価格24,000円

メーカー価格合計 371,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で！〕

月々4,000円でOK！ 月々4,000円×36回 ボーナス加算 3万×6回

PLAN No.256 フルシステムプラン

PC-9801VM21……390,000円
（本体特価……372,000円）
4050文字アナログディスプレー……84,800円
セイコー漢字プリンターSL-80MK
（ケーブル・第2水準漢字ロム付）……144,000円
ブランクディスケット2HD×10枚……24,000円

メーカー価格合計 642,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で！〕

月々5,835円でOK！ 月々5,835円×36回 ボーナス加算 5万×6回

ワープロシステムにもすぐ発展！

PLAN No.353 リファレンスシステム

PC-88VA……298,000円
（本体特価……284,000円）
PC-KD854……89,800円
セイコー漢字プリンターSL-80MK
（ケーブル・第2水準漢字ロム付）……144,000円
ブランクディスケット2HD×10枚……24,000円

メーカー価格合計 555,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で！〕

月々5,435円でOK！ 月々5,435円×36回 ボーナス加算 4万×6回

ワープロリファレンス

PLAN No.325 限定50セット

PC-9801UV2……318,000円
（本体特価……303,000円）
4050文字アナログディスプレー……89,800円
EPSON漢字プリンター AP80K
（ROM・ケーブル・第2水準付）……89,800円
ワープロソフト"一太郎"……58,000円

メーカー価格合計 555,600円

NOJIMA超特価389,800円

月々5,320円でOK！ 月々5,320円×48回 ボーナス加算 3万×8回

NOJIMAは各メーカー指定販売店

パーソナルも破格的プライス。

ワープロ 東京南多摩随一 神奈川県随一 実績

MA鶴川店 ELECTORIC AVENUE NOJIMA多摩センター店

62年12月より支払い開始OK!

SHARP
パーソナルワークステーション
X68000

オーバーオールなスペックで
クリエイティブ・アビリティをサポート。
スペシャルな16ビットX68000。
まさに今、超えるべき時がきた。

広くリニアなアドレス空間、マイクロプロセッサの未来を先取りした…68000搭載

●

メインメモリ1MB標準実装。
最大12MBまで拡張可能。

●

1024×1024ドットの実画面を装備した高解像度表示能力。

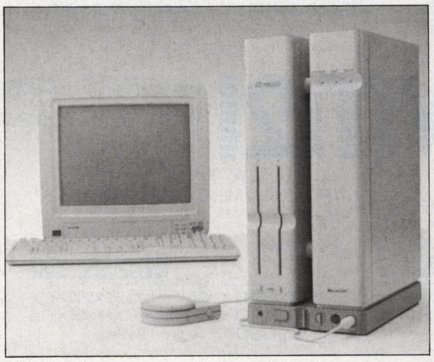
●

驚異の表現力、512ドット×512ドット65536色同時発色

●

今、システムは限りなく人に近づくビジュアルコントロールで思いどうり進めるフレンドリーOS搭載。

限定50セット特別価格ご呈示!



PLAN No.X1

本体＋キーボードCZ-600CE……369,000円
15型カラーディスプレーテレビCZ-600DE……129,800円
ブランクディスケット2HD10枚……24,000円

メーカー価格合計 522,800円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々6,170円でOK! 月々6,170円×36回 ボーナス加算 5万×6回

PLAN No.574 今から始めたい人にちょっとぜい沢な入門システム

SHARP Super MZ

MZ2520……159,800円
ディスプレーMZ1D22……108,000円
メーカー価格合計 267,800円

NOJIMA超特価196,000円

月々4,400円でOK! 月々4,400円×24回 ボーナス加算 3万×4回

PLAN No.601 実力さらにパワーアップ! 未知の26万色カラー表示の極彩パソコン

富士通 FM77AV40

本体FM77AV40……228,000円
専用カラーディスプレイ15SD……138,000円
メーカー価格合計 366,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,490円でOK! 月々3,490円×48回 ボーナス加算 2.5万×8回

だからアフターサービスも安心!

到着日指定で
「北海道から沖縄まで」

全国無料配送

日曜・祭日配送OK

平日不在がちな方に
とっても便利!

得して得は即お電話

☎通販直通 0427 53-1422

TEL受付時間: AM10:00▶PM8:00

おかげさまで会員3万名様

NOJIMAかんたんクレジット

ボーナス一括。2回払いOKです。

1. 申込金0円OK!
2. お支払いは月々3,000円から3回▶60回のラクラククレジット。もちろんボーナス一括払いOK。
3. 原則として保証人不要。大学生の方でも気軽にクレジット。
4. 7カ月先から支払開始のスキップクレジットOK!

ランダム下取システム実施中!

お手持ちのオーディオ・ビデオ・パソコンetc.すべて下取りいたします。

全商品完全保証(もちろんメーカー保証付)
並行品、B級品は一切扱っておりません。

株式会社 野島電気商会

NOJIMA

実績No.1!

神奈川県・東京南多摩に展開する
ニューエレクトロセンター網

相模原店	相模原市矢部3-16-3	☎0427(53)1214㈹
二本松店	相模原市二本松3-1	☎0427(73)1214㈹
相武台店	座間市広野台1-5129	☎0462(52)1412㈹
町田店	町田市旭町1-25-19	☎0427(28)1012㈹
鶴川店	町田市大蔵241	☎0427(35)1214㈹
多摩センター店	多摩市乞田854-1	☎0423(75)3121㈹
AVセンター店	相模原市富士見3-15	☎0427(53)1215㈹
八王子南店	八王子市椚田町1209	☎0426(64)1214㈹
厚木店	厚木市温水115	☎0462(23)7800㈹
平塚店	平塚市西の宮826-1	☎0463(54)1551㈹
秦野店	秦野市平沢400-1	☎0463(83)1214㈹

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

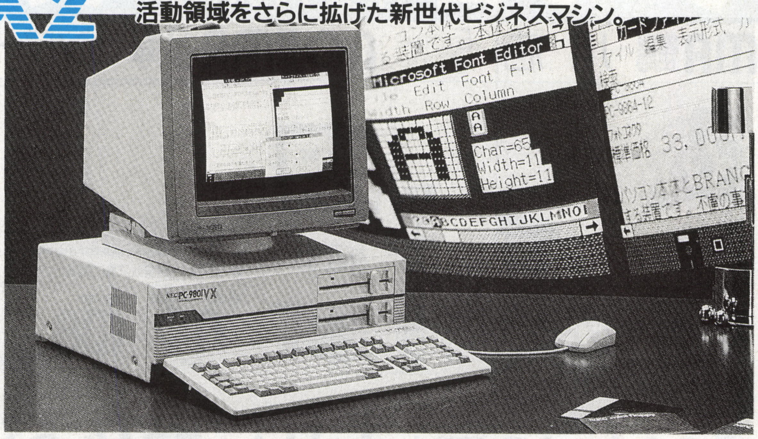
☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801 VX2

80286CPU搭載で実力を大幅に強化。
活動領域をさらに拡げた新世代ビジネスマシン。



☆ご注文NO. **A-70**
"明日のビジネス機能を備えた高次元16ビット"
NEC PC-9801 VX2　¥433,000
現金特別価格　~~¥433,000~~
大特価にて提供中
①**¥ 6,000**×48回〔ボーナス〕¥20,000×8回
②**¥ 8,000**×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
③**¥11,700**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-71**
"PC-9801 VX2ディスプレイ特別セット"
NEC PC-9801 VX2　¥433,000
SHARP CU-14A4　¥ 89,800
合計標準価格　~~¥522,800~~
大特価にて提供中
①**¥ 7,000**×48回〔ボーナス〕¥23,000×8回
②**¥ 9,000**×36回〔ボーナス〕¥28,000×6回
③**¥13,700**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-72**
"PC-9801 VX2 ワープロ特別セット"
NEC PC-9800VX2　¥433,000
SHARP CU-14A4　¥ 89,800
EPSON VP-135K+PC-カートリッジII+ケーブル　¥183,500
ジャストシステム 一太郎　¥ 58,000
ブランクディスケット10枚　¥ 18,000
合計標準価格　~~¥782,300~~
大特価にて提供中
①**¥ 8,000**×60回〔ボーナス〕¥32,000×10回
②**¥10,000**×48回〔ボーナス〕¥35,000×8回
③**¥13,400**×60回〔ボーナス〕無し

CPUはμPD70116-10(V30)と80286で対応力を大きく強化。
CPUはPC-9801VMと同じμPD70116-10に加えて80286を標準搭載。従来のPC-9801シリーズとの互換性はもちろん、高速処理やマルチタスク・マルチユーザーシステムへの対応も可能です。また、ユーザーズメモリも大容量640Kバイトを標準実装。さらに、最大4.6Mバイトまで本体に内蔵できます。(80286CPU使用時) 高機能ソフトウェアも余裕をもって使いこなせ、高度なビジネスニーズに応えます。

そのハイパフォーマンスの精鋭。
1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピィディスクを本体に2ドライブ内蔵。JIS第1・第2水準漢字ROMも標準実装。さらに、連文節変換による日本語入力機能を備えて使いやすくなったN88-日本語BASIC(86)(Ver 4.0)を標準搭載しています。また、4,096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示でき、EGCとデュアルポートRAMの採用で一層高速、多彩なグラフィック機能も実現しました。

定評あるPC-9800シリーズの豊富な資産を継承。
ビジネスの標準機としてあらゆるオフィスで活躍しているPC-9800シリーズの多彩なソフトウェアと豊富な周辺機器を活用できるため、ハードウェアの優秀さと相まって即戦力として使いこなせます。

PC-9801 VM21

信頼の実績が一層進化。大容量メモリと強化されたグラフィック機能が 多彩にビジネスをカバーする。

☆ご注文NO. **A-73**
"確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット"
NEC PC-9801 VM21　¥390,000
現金特別価格　~~¥390,000~~
大特価にて提供中
①**¥ 5,000**×48回〔ボーナス〕¥20,000×8回
②**¥ 7,000**×36回〔ボーナス〕¥21,000×6回
③**¥10,600**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-74**
"PC-9801 VM21ディスプレイ特別セット"
NEC PC-9801 VM21　¥390,000
SHARP CU-14A4　¥ 89,800
合計標準価格　~~¥479,800~~
大特価にて提供中
①**¥ 6,000**×48回〔ボーナス〕¥24,000×8回
②**¥ 9,000**×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
③**¥12,600**×36回〔ボーナス〕無し

幅広いオフィスニーズに応える信頼性の高い機能。
1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピーディスクを本体に2ドライブ内蔵。JIS第1・第2水準の漢字ROMを標準実装。また、ユーザーズメモリも大容量640Kバイトを標準実装。連文節変換による日本語入力機能を備えて使いやすくなったN88日本語BASIC(86)(Ver 4.0)と相まって余裕のパワーで高度なビジネスニーズに応えます。

さらに多彩になったグラフィック機能。
4,096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示できる強力なグラフィック機能です。

PC-9800シリーズの資産を確実に継承。
CPUには8086との互換性を保って、処理スピードがアップしたμPD70116-10(V30)(8/10MHz)を搭載し、PC-9800シリーズ用の多数の市販ソフトウェアや周辺機がそのまま活用できますので、安心して使える高い信頼性を備えたオフィスの即戦力になります。

PC-9801 UV2

入門機に最適 16ビット

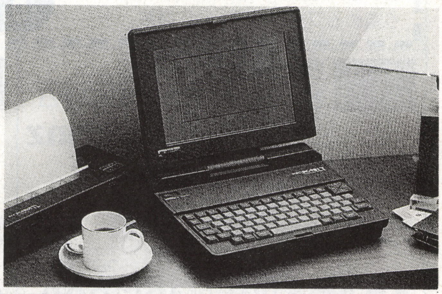
☆ご注文NO. **A-59**
"1Mバイト、3.5インチFDD。凝縮された高性能がビジネスの新戦力。"
NEC PC-9801UV2　¥318,000
現金特別価格　~~¥318,000~~
①**¥ 5,000**×36回〔ボーナス〕¥19,000×6回
②**¥ 7,000**×24回〔ボーナス〕¥27,000×4回
③**¥11,500**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-60**
"PC-9801 UV2 ディスプレイ特別セット"
NEC PC-9801 UV2　¥318,000
SHARP CU-14 A4　¥ 89,800
合計標準価格　~~¥407,800~~
大特価にて提供中
①**¥ 5,000**×48回〔ボーナス〕¥18,000×8回
②**¥ 7,000**×36回〔ボーナス〕¥19,000×6回
③**¥10,100**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-61**
"PC-9801 UV2 ワープロ特別セット"
NEC PC-9801 UV2　¥318,000
SHARP CU-14A4　¥ 89,800
BROTHER M-1024IIP+ケーブル　¥107,300
ジャストシステム 一太郎　¥ 58,000
合計標準価格　~~¥573,100~~
大特価にて提供中
①**¥ 7,000**×48回〔ボーナス〕¥25,000×8回
②**¥10,000**×36回〔ボーナス〕¥24,000×6回
③**¥11,100**×48回〔ボーナス〕無し

PC-98LT

ひとりに一台。
いつでも使いたいときそばにいる
小さな個人秘書。



☆ご注文NO. **A-75**
"ビジネスの行動範囲を広げるラップトップ16ビット"
NEC PC-98LT model 1　¥238,000
現金特別価格　~~¥238,000~~
大特価にて提供中
①**¥6,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②**¥9,000**×18回〔ボーナス〕¥18,000×3回
③**¥9,200**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-76**
"PC-98LT プリンタセット"
NEC PC-98LT model 2　¥288,000
(PC-PR102TL(24ドット熱転写漢字プリンタ))
合計標準価格　~~¥288,000~~
大特価にて提供中
①**¥ 5,000**×36回〔ボーナス〕¥17,000×6回
②**¥ 9,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③**¥11,200**×24回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-9801 VX2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801MKII model 30	+¥295,000
PC-8801MKII SR model 30	+¥275,000
PC-9801U2	+¥270,000
PC-9801F2	+¥240,000
PC-9801M2	+¥215,000
PC-9801VM2	+¥160,000

PC-9801 VM21をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801MKII model 30	+¥262,000
PC-8801MKII SR model 30	+¥242,000
PC-9801U2	+¥237,000
PC-9801F2	+¥207,000
PC-9801M2	+¥182,000
PC-9801VM2	+¥137,000

PC-9801 UV2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801+漢字ROM	+¥219,000
PC-8801MKII model 30	+¥188,000
PC-8801MKII SR model 30	+¥168,000
PC-9801+漢字ROM	+¥210,000
PC-9801F2	+¥133,000

PC-98LT model 1をご購入の場合

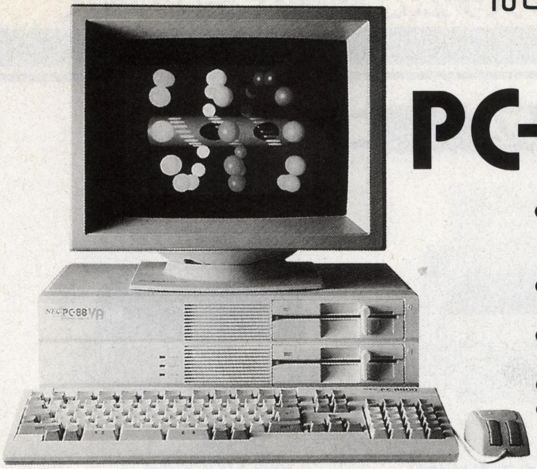
下取機種	下取差額
PC-8201	+¥165,000
PC-8801MKII model 30	+¥140,000
PC-8801MKII SR model 30	+¥120,000
PC-9801E+漢字ROM	+¥132,000
PC-9801U2	+¥115,000
PC-9801F2	+¥ 85,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

16ビットのパワーが、描画機能・日本語機能を飛躍的に向上させた。

PC-88VA



- ●CPUに新開発16ビットのマイクロプロセッサμPD9002（V30/μPD70008AC命令コンパチブル8MHz）の採用で、PC-8801シリーズとの互換性を最大限に保ちながら16ビットパワーによる飛躍的な機能強化を可能にしました。
- ●辞書ROMによる高速連文節変換と、日本語対応キーボードにより高速に日本語入力が行なえます。（JIS第2水準までの漢字対応、V3モード）
- ●640×200ドット画面で65，536色、640×400ドット画面で256色同時表示。専用LSIで描画スピードも超高速です。
- ●ビデオ出力端子標準装備で、CGや動画をビデオに直接録画できます。
- ●マウス標準装備、メインメモリ512Kバイト、メイン/辞書ROM768Kバイト、1Mバイト/320Kバイト両用のミニフロッピーディスク2機実装備。

☆ご注文NO. **A-88**
"16ビットCPUの採用で、すべての機能が大きく飛翔した最先端マシン"

NEC PC-88VA（マウス標準装備）	¥298,000
現金特別価格	~~¥298,000~~

大特価にて提供中

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥19,000×6回
②**¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥27,000×4回
③**¥8,100**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-89**
"PC-88VAディスプレイ特別セット"

NEC PC-88VA（マウス標準装備）	¥298,000
NEC PC-KD861	¥138,000
合計標準価格	~~¥436,000~~

大特価にて提供中

①**¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥20,000×8回
②**¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
③**¥9,400**×48回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中！

PC-88VAをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1turbo model 30	+¥199,000
FM-77D2	+¥204,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥189,000
PC-8801MKⅡ SR model30	+¥169,000

新CPU採用(8MHz)による処理スピードの飛躍的な向上。すべてが高水準だ。

PC-8801FH
PC-8801mH

☆ご注文NO. **A-77**
"最新鋭CPU搭載でハイスピード。余裕ある大容量メモリが高機能の証明。PC-8801 MH"

NEC PC-8801MH	¥208,000
現金特別価格	~~¥208,000~~

大特価にて提供中

①**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②**¥7,000**×18回〔ボーナス〕¥21,000×3回
③**¥8,100**×24回〔ボーナス〕無し

●最新鋭CPUμPD70008AC-8・8MHz・搭載で処理スピードが飛躍的に向上しました。●JIS第1・第2水準漢字ROM実装。●新たに日本語対応キーボードを採用。●FM音源を含む6重和音出力のシンセサイザLSI搭載。●熟語変換（文範変換）可能なN88-日本語BASICを標準添付。●マウスインターフェイスを標準装備。●メインメモリに64Kバイト（192Kバイト）実装備。※注（ ）内PC-8801MH。

☆ご注文NO. **A-79**
"処理スピードの大幅な向上に加えて、日本語処理機能をいちだんと充実させたPC-8801FH"

NEC PC-8801FH model 30	¥168,000
現金特別価格	~~¥168,000~~

大特価にて提供中

①**¥4,000**×24回〔ボーナス〕¥15,000×4回
②**¥6,000**×18回〔ボーナス〕¥15,000×3回
③**¥6,500**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-78**
"PC-8801MH ディスプレイ特別セット"

NEC PC-8801MH	¥208,000
SHARP CU-14A4	¥89,800
合計標準価格	~~¥299,800~~

大特価にて提供中

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥18,000×4回
③**¥11,000**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-80**
"PC-8801FH model 30ディスプレイ特別セット"

NEC PC-8801FH model 30	¥168,000
SHARP CU-14A4	¥89,800
合計標準価格	~~¥257,800~~

大特価にて提供中

①**¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
②**¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥15,000×4回
③**¥9,500**×24回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中！

PC-8801FH model30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥123,000
PC-8001MKⅡ	+¥128,000
PC-8801+漢字ROM	+¥116,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥85,000

PC-8801MHをご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥154,000
PC-8001MKⅡ	+¥159,000
PC-8801+漢字ROM	+¥147,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥116,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ！★

- ●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- ●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
頭金なしクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
レンタル・リースもOK 事業所のさまざまなご要望に最適

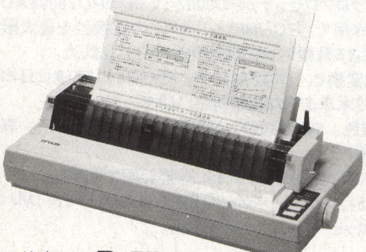
話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

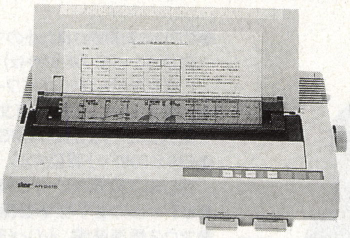
COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

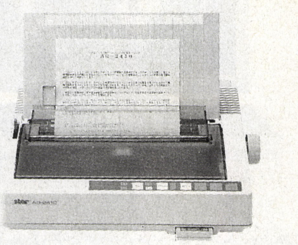
PC-9801・PC-8801 周辺機器コーナー



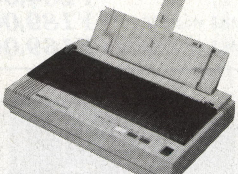
☆ご注文NO. **B-57**
"ビジネスからパーソナルまで対応する
高速136桁経済機"
24ドット・英数カナ文字180字/秒・漢字高速80字/秒・複写機能オリジナル+2オートローディング機構、JIS第2水準漢字を標準装備。
EPSON VP-135K+PCカートリッジ+ケーブル ~~¥183,500~~
現金特別価格 ——— ¥129,800
①**¥6,300**×24回 ②**¥11,800**×12回



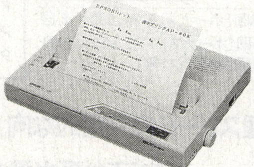
☆ご注文NO. **B-66**
書体が選べるマルチフォント、
24ドット136桁ビジネスプリンタ"
24ドット・英数カナ文字180字/秒、漢字80字/秒・明朝、細ゴシックの2書体標準装備の他に6種のフォントカートリッジをオプションで設定。ハガキ印字可能・可変トラクタフィーダ実装・JIS第2水準漢字を標準実装。
STAR AR-2415+ケーブル ~~¥144,000~~
現金特別価格 ——— ¥99,800
①**¥4,800**×24回 ②**¥9,000**×12回



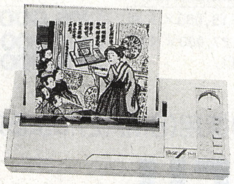
☆ご注文NO. **B-65**
"24ドット80桁マルチフォント
ビジネスプリンタ"
24ドット・英数カナ文字180字/秒、漢字80字/秒・明朝、細ゴシックの2書体標準装備の他に6種のフォントカートリッジをオプションで設定・ハガキ印字可能・可変トラクタフィーダ実装・JIS第2水準漢字を標準装備。
STAR AR-2410+ケーブル ~~¥114,000~~
現金特別価格 ——— ¥79,800
①**¥3,800**×24回 ②**¥7,200**×12回



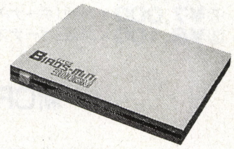
☆ご注文NO. **B-16**
"インテリジェント24ドット・
80桁漢字プリンタ"
BROTHER
M-1024ⅡP/X+ケーブル ~~¥107,300~~
(第2水準漢字付)
現金特別価格 ——— ¥69,800
①**¥3,400**×24回 ②**¥6,400**×12回



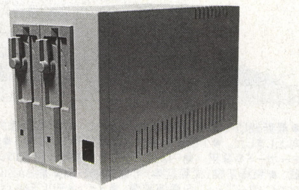
☆ご注文NO. **B-28**
"24ドット熱転写80桁
漢字カラープリンタ"
EPSON AP-80K+
PC ROMカプセル+ケーブル ~~¥80,300~~
現金特別価格 ——— ¥59,800
①**¥5,500**×12回 ②**¥10,600**×6回



☆ご注文NO. **B-56**
"7色カラー印字。ハガキ印字。
JIS第2水準漢字実装。
24ドット熱転写80桁
漢字カラープリンタ。"
STAR TR-24CL+ケーブル ~~¥77,300~~
現金特別価格 — ¥49,800
①**¥3,200**×18回 ②**¥4,600**×12回



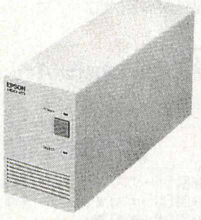
☆ご注文NO. **B-67**
"5分間バックアップ
小型交流無停電電源装置"
GSバッテリー 300GM
サイズ/幅420×奥行360×高さ45㎜
標準価格 ~~¥99,800~~
現金特別価格 — ¥85,000
①**¥4,100**×24回 ②**¥7,700**×12回



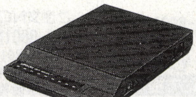
"PC-9801シリーズ用、PC-9831-MWコンパチ
(NEC純正ドライブ使用)5インチ2HDディスクドライブ"

☆ご注文NO. **B-68**
SNE1(5"、2HD×1+ケーブル) ~~¥85,000~~
現金特別価格 — ¥62,800
①**¥3,100**×24回 ②**¥5,700**×12回

☆ご注文NO. **B-69**
SNE2(5"、2HD×2+ケーブル) ~~¥118,000~~
現金特別価格 — ¥88,000
①**¥4,300**×24回 ②**¥8,000**×12回



☆ご注文NO. **B-61**
"高速・大容量(20MB)
PC-9801シリーズ用
インターフェイスボード、
ケーブル付、ハードディスク"
EPSON
HDD-20+専用I/Fボード+ケーブル
~~¥198,000~~
現金特別価格 ¥168,000
①**¥5,700**×36回 ②**¥8,100**×24回



☆ご注文NO. **B-51**
"1200bps全二重高速通信
インテリジェントモデム"
(300/1200bps自動切替・セルフテスト機能付)
Infotech
HI-MODEM 1200S
+RS232Cケーブル ~~¥53,600~~
現金特別価格 ——— ¥42,500
①**¥3,900**×12回 ②**¥7,600**×6回

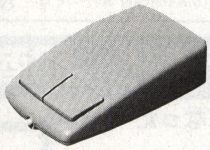
☆ご注文NO. **B-42**
"1200bps全二重高速通信
パーソナルモデム"
(300bps/1200bps自動切替え可能)
EPSON
SR-120AT+RS232Cケーブル ~~¥56,300~~
現金特別価格 ——— ¥45,000
①**¥4,200**×12回 ②**¥8,200**×6回

☆ご注文NO. **B-52**
"1200bps全二重高性能パソコン
通信モデム"
(110/300/1200bps切替・自動応答機能・
通信ソフトJM-CHAT付)
JAPAN MEDIA NETWORK
MODEM JMⅡ200S+RS232Cケーブル
+通信ソフト(JM-CHAT) ~~¥53,800~~
現金特別価格 ——— ¥46,000
①**¥4,300**×12回 ②**¥8,300**×6回
(PC-9801シリーズ・IBM5550・FM16β用)

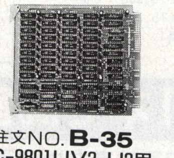
☆ご注文NO. **B-38**
"10MHz対応PC-9801シリーズ
1MバイトRAMディスク
メガソフトRAMディスクソフト付"
メルコ BM-1000 ~~¥44,800~~
現金特別価格 — ¥28,000

☆ご注文NO. **B-62**
"お持ちのパソコンを
コンパクトにセットアップ"
Σ シグマ パソコンラック(キャスター付)
PW-877 サイズ/幅620×奥行600×高さ1280㎜
標準価格 ——— ~~¥35,000~~
現金特別価格 — ¥19,800

☆ご注文NO. **B-63**
"パソコン・ワープロを
シンプルにレイアウト"
Σ シグマ パソコンデスク(キャスター付)
PW-876 サイズ/幅620×奥行600×高さ865㎜
標準価格 ——— ~~¥22,000~~
現金特別価格 — ¥12,800



☆ご注文NO. **B-70**
"PC-9801シリーズ用バスマウス
(PC-9872Kコンパチ)"
SNEマウス ~~¥9,800~~
現金特別価格 — ¥6,800



☆ご注文NO. **B-35**
"PC-9801UV2、U2用
128K増設RAM"
和知 TMK-9801-U128 ~~¥19,800~~
現金特別価格 — ¥7,800

☆ご注文NO. **B-36**
"10MHz対応PC-9801シリーズ
256K増設RAM"
和知 TMK-9801-V256 ~~¥39,800~~
現金特別価格 — ¥12,800

☆ご注文NO. **B-37**
"10MHz対応PC-9801シリーズ
512K増設RAM"
和知 TMK-9801-V512 ~~¥59,800~~
現金特別価格 — ¥15,800

☆ご注文NO. **B-47**
"10MHz対応PC-9801シリーズ
1.5MB RAMディスク
メガソフトRAMディスク付"
メルコ BM-1500 ~~¥59,800~~
現金特別価格 — ¥38,000
①**¥3,500**×12回 ②**¥6,800**×6回

☆ご注文NO. **B-50**
"10MHz対応PC-9801シリーズ
2MバイトRAMディスク
メガソフトRAMディスクソフト付"
メルコ BM-2000 ~~¥74,800~~
現金特別価格 — ¥48,000
①**¥4,400**×12回 ②**¥8,500**×6回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステム

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

9つの信頼のシステム

●全商品保証付
当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ヶ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●事業所向けレンタル、リース
事業所で短期にコンピュータが必要になったら、レンタルシステムをご利用下さい。4年以上のご利用の場合は、リース契約の方がお得です。

●低金利クレジット

1．低金利クレジット	お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。
2．カレッジクレジット	20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。
3．ボーナス一括払	商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。

●全国無料配達
配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

●日曜配達OK
平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

●高額下取り
新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

●高額買取り
買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

●ショールーム
レンタル・リース用PC-9801展示中／ビジネスソフトのデモ実施中／中古パソコン展示即売中／

安心のアフターサービス

1 C.B.クラブホットライン
☎03(797)1444
会員の方は上記の電話をご利用下さい。
○あなたも今すぐ会員に!!
当社で商品をお買い上げの方全員に、**C.B.クラブカード**を**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

2 C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234
○トラブルへの対応!!
当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

3 C.B.レスキューシステム
○迅速なサポート体制!!
お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

4 C.B.クイック・チェンジシステム
○新品交換体制も万全!!
お買い上げになったパソコンが、万一初期不良でも安心です。商品到着後7日以内にご連絡いただければ、新品と交換致します。

5 PC-9801VM21アフターサポート
○VM21愛好家にお得です!!
NEC PC-9801VM21をお買い上げいただいたお客様に保証期間中、万一故障があった場合無料で代品を貸出します。

6 C.B.Q&Aホットライン
☎03(797)1233
○素朴な疑問何でもどうぞ!!
ハードウェア、ソフトウェアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

J-DMA 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

コンピュータバンク"特選"ソフト

☆ご注文NO. **S-33**
"ワープロ機能とグラフィック機能を備えて、文書や作画が自由自在"
東海クリエイト
ユーカラart
(98・88用ワープロ＋グラフィックソフト)
~~¥40,000~~(98用) ~~¥30,000~~(88用)
①¥3,500×10回
②¥5,700×6回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-34**
"ワープロ・通信・ユーザーカード・グラフィックと多機能な8ビットワープロの最高傑作"
dB-SOFT
SUPER春望II クリエイティブII
(88・X-1ターボ用ワープロ＋カード＋通信＋グラフィックソフト)
~~¥37,800~~(2HD) ~~¥34,800~~(2D)
①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回
①¥3,200×10回 ②¥5,300×6回

☆ご注文NO. **S-36**
"やさしさの中に高水準フル機能を凝縮。ワープロソフト初の意味解析システムF1X3を搭載"
日本マイコン販売
テラIIIせ
(98用ワープロ) ~~¥32,000~~
※要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-42**
"群を抜く変換効率で使いやすさの頂点を極めた。"
大塚商会
オーロラ エース
(98用ワープロ) ~~¥58,000~~
①¥4,900×12回 ②¥3,700×16回

☆ご注文NO. **S-18**
"あの一太郎が、無償で3.0へバージョンアップ。"
ジャストシステム
キャンペーン
一太郎
(98用ワープロ) ~~¥58,000~~
①¥3,300×16回 ②¥5,000×10回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-40**
"ATOKを搭載し図形、および図形まじりの文章を素早く簡単に作成できます。そして、作成した図形を一太郎の文章に組み込む事ができます。"
ジャストシステム
花子
(98用図形プロセッサ) ~~¥58,000~~
①¥3,300×16回 ②¥5,000×10回
※要本体メモリ512KB(PC-9801・PC-9801U2は640KB)

☆ご注文NO. **S-37**
"強力な日本語入力システムATOK5Nを搭載、一太郎Ver2.0と文書データが完全互換します。"
ジャストシステム
日本語ワードプロセッサ
サスケ LT
(98-LT専用ワープロ) ~~¥45,000~~
①¥3,300×12回 ②¥6,400×6回

☆ご注文NO. **S-41**
"16ビット機上で開発した変換システムKatanaを8ビット機用にコンバード。8ビットで初めて自動変換、一括変換、連文節変換を実現。2HD版では16ビット機のMS-DOSで動くソフトとデータ互換できます。"
サムシンググッド
Sho gun(将軍)
(88用ワープロ＋カード＋表計算ソフト) ~~¥34,800~~
①¥3,100×10回 ②¥5,000×6回

☆ご注文NO. **S-38**
"日本語カード型データベースに自動変換機能を搭載／さらにマルチウインドウを実現"
サムシンググッド
Ninja(忍者)
(98・98LT用データベースソフト) ~~¥39,800~~
①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回

☆ご注文NO. **S-29**
"表計算ビジネスツール"
Microsoft
Multiplan™ 2.0
(98用簡易言語) ~~¥68,000~~
①¥3,600×18回 ②¥5,300×12回

☆ご注文NO. **S-24**
"MULTIPLANを凌ぐ使いやすさ、そしてこの充実した機能。"
Lotus
123
ワン・ツー・スリー
(98用統合型表計算ソフト) ~~¥98,000~~
①¥4,000×24回 ②¥7,600×12回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-11**
"全項目検索OK、項目別顧客リスト、DMラベルをプリントアウト"
MMIC
駿漢 **フリースタイル**
MS-DOS版ハード対応
(98用顧客管理) ~~¥86,000~~
①¥3,400×24回 ②¥6,300×12回
＊要本体メモリ384KB

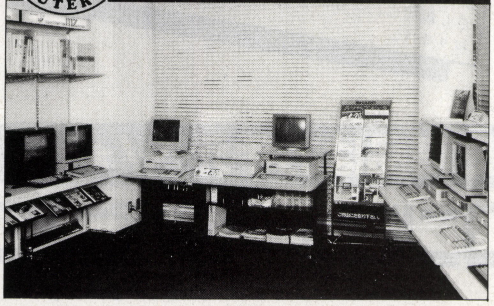
☆ご注文NO. **S-44**
"基本チャート5種類で13チャートを簡単操作。21世紀を先取りする投資家をめざせ／"
オーケン
らくらく **兜町**
入門株式記事の読み方付
(98用株価チャートソフト) ~~¥30,000~~

☆ご注文NO. **S-13**
"手軽に使えるパソコン会計士さん。仕訳伝票から決算まで簡単に処理できます"
PCA SOFT
ザ・パソコン会計III
システムA (98用財務管理) ~~¥98,000~~
①¥4,000×24回 ②¥7,600×12回
＊要本体メモリ384KB

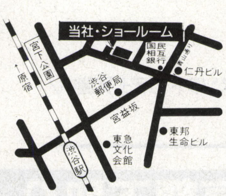
☆ご注文NO. **S-21**
"遂に実現、本格的な販売戦略に役立ち、しかも、ウインドウ機能で使い易さ抜群／"
PCA SOFT
商魂III
(98用販売・売掛システム) ~~¥120,000~~
①¥4,900×24回 ②¥9,300×12回

☆ご注文NO. **S-22**
"入力中の在庫確認はもとより、商品の在庫照会は単品でも商品別でも瞬時にOK!!"
PCA SOFT
商管III
(98用仕入・買掛在庫システム) ~~¥120,000~~
①¥4,900×24回 ②¥9,300×12回

COMPUTER BANK SHOW ROOM



中古パソコン展示即売中!!



今日のデモンストレーションソフトウェア
1. ジャストシステム 新・一太郎
2. MMIC 駿漢フリースタイル
3. OBC TOP財務会計エキスパート
4. PCA ザ・パソコン会計III
5. PCA 商魂III 商管III
6. LOTUS 1.2.3.

☆高額買取り、下取り実施中!! ハードウエアをお持ち込みいただければ、その場で現金をお支払い致します。電話連絡の上御来社下さい。(顔写真付身分証明書、印鑑をご持参下さい。)

☎03(797)1221
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30〜PM10:00年中無休

○レンタル・リース用PC-9801展示中！ ○ビジネスソフトのデモ実施中！ ○その他各種ご相談お受け致します。

各種ビジネス向けリース受付中!!

☎03(797)1441

事業所向け PC-9801 VM21 VX2 5年リースセット

もちろんワープロとしてご使用になれます。

＊出張デモサービス実施中!!

ソフトの実用性は極めて高く操作は極めて簡単!!

リース料は月々わずか

¥14,800〜¥20,800!!

●充実のアフターサービス

1年間保守料はいただきません。故障の時は代替機を無料でご用意致します。

株価分析システム

PC-9801VM21株価分析＋ワープロシステム

"自動分析1銘柄0.5秒, 530銘柄の最新データ3年分及び分析例解説マニュアル付き"

NEC PC-9801VM21(本体)	¥390,000
NEC PC-KD854(ディスプレイ)	¥ 89,800
STAR AR-2410(プリンタ)	¥114,000
オーケン らくらく兜町＋オンライン対応プログラム(株価分析ソフト)	¥130,000
エプソン SR-1200AT＋RS232Cケーブル(モデム)	¥ 56,300
ジャストシステム 一太郎(ワープロソフト)	¥ 58,000
エレコム ER400(パソコンラック)	¥ 29,800
合計標準価格	¥867,900
★月額リース料	¥15,200

顧客管理システム

PC-9801VM21駿漢フリースタイル＋ワープロシステム

"全項目検索OK、項目別顧客リスト、DMラベルをプリントアウト!"

NEC PC-9801VM21(本体)	¥390,000
NEC PC-KD854(ディスプレイ)	¥ 89,800
EPSON VP-135K＋ケーブル(プリンタ)	¥155,500
EPSON ＃7621(PCカートリッジ)	¥ 10,000
EPSON ＃7308(トラクタユニット)	¥ 10,000
MMIC 駿漢フリースタイル(顧客管理ソフト)	¥ 86,000
ジャストシステム 一太郎(ワープロソフト)	¥ 58,000
エレコム ER400(パソコンラック)	¥ 29,800
ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
タックシール1200枚	¥ 3,200
合計標準価格	¥850,300
★月額リース料	¥14,800

財務管理システム

PC-9801VM21パソコン会計Ⅲ＋ワープロシステム

"領収書からダイレクト入力仕訳伝票から決算まで簡単操作!"

NEC PC-9801VM21(本体)	¥390,000
NEC PC-KD854(ディスプレイ)	¥ 89,800
EPSON VP-135K＋ケーブル(プリンタ)	¥155,500
EPSON ＃7621(PCカートリッジ)	¥ 10,000
EPSON ＃7308(トラクタユニット)	¥ 10,000
PCA ザ・パソコン会計ⅢシステムC(財務管理ソフト)	¥198,000
ジャストシステム 一太郎(ワープロソフト)	¥ 58,000
エレコム ER400(パソコンラック)	¥ 29,800
ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
ザ・パソコン会計Ⅲ専用帳票用紙	¥ 39,100
合計標準価格	¥998,200
★月額リース料	¥17,800

統合型表計算システム

PC-9801VX2 Lotus1-2-3＋ワープロ

"150万人のユーザーが実証する使いやすさと充実した機能"

NEC PC-9801VX2(本体)	¥433,000
NEC PC-KD854(ディスプレイ)	¥ 89,800
NEC NM-9950(プリンタ)	¥245,000
LOTUS 1-2-3(統合型表計算ソフト)	¥ 98,000
ジャストシステム 一太郎(ワープロソフト)	¥ 58,000
エレコム ER400(パソコンラック)	¥ 29,800
合計標準価格	¥953,600
★月額リース料	¥16,800

給与計算システム

PC-9801VX2TOP給与計算＋ワープロシステム

"月々の給与計算から経営管理資料、人事管理資料、年末調整まで、貴社の給与体系に合わせて使えます!"

NEC PC-9801VX2(本体)	¥433,000
NEC N5913(ディスプレイ)	¥165,000
NEC NM-9950(プリンタ)	¥245,000
NEC NM-9032-01(トラクタフィーダ)	¥ 10,000
PCA PCA給与システムB(給与計算ソフト)	¥198,000
ジャストシステム 一太郎(ワープロソフト)	¥ 58,000
エレコム ER400(パソコンラック)	¥ 29,800
ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
TOP給与計算専用用紙	¥ 10,800
合計標準価格	¥1,169,600
★月額リース料	¥19,800

販売・売掛・仕入・買掛・在庫管理システム

PC-9801VX2商魂Ⅲ・商管Ⅲ＋ワープロシステム

"あらゆる業種の販売・売掛・仕入・買掛・在庫管理に適応出来る多彩な機能を持ち合わせた強力パッケージソフト!"

NEC PC-9801VX2(本体)	¥433,000
NEC N5913(ディスプレイ)	¥165,000
NEC NM-9950(プリンタ)	¥245,000
NEC NM-9032-01(トラクタフィーダ)	¥ 10,000
PCA 商魂Ⅲ＋商管Ⅲ(MS-DOS版)(業務管理ソフト)	¥240,000
ジャストシステム 一太郎(ワープロソフト)	¥ 58,000
エレコム ER400(パソコンラック)	¥ 29,800
ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
商魂Ⅲ・商管Ⅲ専用用紙＋プリンタ用紙	¥ 22,900
合計標準価格	¥1,221,700
★月額リース料	¥20,800

組合わせは各事業所向けに変更できますのでお気軽にご相談下さい。

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。

●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1441

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク

〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル

営業時間／AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。

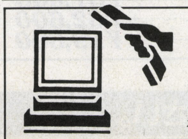
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。

本社ショールーム ソフトのご相談もお受け致します。

高額下取り・買取り 少ない予算で買い換えもラクラク。

レンタル・クレジットもOK 事業所のさまざまなご要望に最適。

出張デモサービス お客様の事務所まで機材を持参致します。



C.B.サポートホットライン

☎03(797)1234

当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.レスキューシステム

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

"ついにベールが剥された!"

X68000

68000CPU搭載。ひとつひとつのスペックに新鮮な驚きがある。未体験の機能美が創造力を刺激する。

機能美あふれるハイコンパクト設計。32ビットへの移行がスムーズに行える将来性を見越した68000CPUを採用。メインメモリは、大容量1Mバイトを標準装備し(最大12Mバイト)、クロックも10MHzとハイスピードです。又アート心を躍らせるグラフィックスは、65,536色を最大512×512ドットモードで同時発色の上、新開発スプライトIC採用で緻密でスムーズな動きの本格C.Gが楽しめます。
ステレオタイプの8オクターブ8重和音FM音源を採用し、L・R2チャンネルのオーディオ出力を使えば、ダイナミックなシンセサイザーサウンドの世界が拡がります。もちろんJIS第1・第2水準漢字は標準実装。日本語処理機能も強力です。

☆ご注文NO. **A-87**

"未来派16ビット機X68000フィーバーがやって来る!"

SHARP CZ-600C(マウス・トラックボール付)	¥369,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
合計標準価格	**¥498,800**

当社は、X68000の販売認定店です。

"アートスタジオ・Turbo Z"

X1 turbo Z

●テレビ、ビデオの映像を最大4,096色のリアルさで取り込める、アナログカラーイメージボード内蔵。●リアルなシンセサイザーサウンドが楽しめる8重和音ステレオFM音源搭載。●複雑な入力も簡単に操作できるマウス標準装備。●JIS第1・第2水準漢字ROMを標準実装。●スピーディーな日本語処理ができるシステム・ユーザー辞書装備。●大容量、1Mバイトフロッピー2基内蔵。

☆ご注文NO. **A-83**

"使いこなすほど威力を発揮するX-turbo Z"

SHARP CZ-800C	¥218,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
合計標準価格	~~¥347,800~~

大特価にて提供中

①**¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥15,000×8回
②**¥7,000**×36回〔ボーナス〕¥15,000×6回
③**¥9,500**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-84**

"X-1 turbo Zワープロ特別セット"

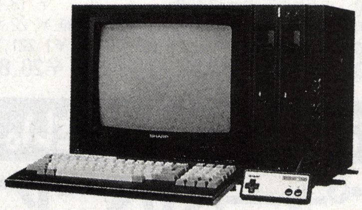
25%OFF ¥119,400引き

SHARP CZ-880C	¥218,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
SHARP 24ドット熱転写カラー漢字プリンタ+ケーブル	¥86,600
サムシンググッド Shougun(ワープロソフト)	¥34,800
合計標準価格	~~¥469,200~~
現金特別価格	**¥349,800**

①**¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥21,000×8回
②**¥9,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥11,900**×36回〔ボーナス〕無し

パソコンテレビ X1G

コンピュータ画面をビデオ録画できる
初のマルチビジュアル端子搭載!!



☆ご注文NO. **A-63**

"X-1の高性能が身近になった。X-1G model 30特別セット"

SHARP CZ-822CB(5インチFD×2)	¥118,000
SHARP 14インチ2000字カラーディスプレイ	¥49,800
合計標準価格	~~¥167,800~~
現金特別価格	**¥107,800**

①**¥4,000**×24回〔ボーナス〕¥7,000×4回
②**¥6,000**×12回〔ボーナス〕¥23,000×2回
③**¥5,200**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-88**

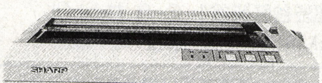
"高速電磁カセット付、X-1G model 10セット"

SHARP CZ-820CB(高速電磁カセット×1)	¥69,800
SHARP 14インチ2000字カラーディスプレイ	¥49,800
合計標準価格	~~¥119,600~~
現金特別価格	**¥69,600**

①**¥3,000**×16回〔ボーナス〕¥15,000×2回
②**¥5,000**×10回〔ボーナス〕¥25,000×1回
③**¥3,400**×24回〔ボーナス〕無し

SHARP

MZ-1P17



☆ご注文NO. **B-62**

"24ドット熱転写カラー漢字プリンタ"

50%OFF ¥43,800引き

SHARP MZ-1P17+ケーブル	~~¥86,600~~
現金特別価格	**¥42,800**

①**¥3,900**×12回　②**¥7,600**×6回

どこよりもお得な
高額下取りセール実施中!

X1ターボZセットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥270,000
FM NEW7	+¥266,000
PC-8001MKⅡ	+¥254,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥228,000

X-1Gモデル30セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥99,800
FM NEW7	+¥95,800
PC-8001MKⅡ	+¥100,800
PC-8801MKⅡ model 30	+¥57,800

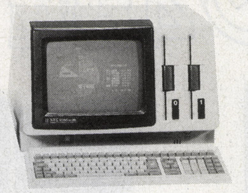
X-1Gモデル10セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥61,600
FM NEW7	+¥57,600
PC-8001MKⅡ	+¥62,600
PC-8801MKⅡ model 30	+¥19,600

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

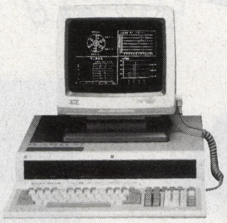
次のページも中古コーナーです➡

IBM N5200 F9450II 中古特別セール



NEC
N5231-06
(カラーCRT、8″FDD×2
日本語科学演算付加機構
カナ漢字変換基本ソフト(PTOS・EX4)付)
¥893,000➡ **¥340,000**

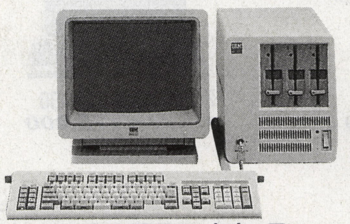
N5251-02
(カラーCRT、8″FDD×2
第2水準漢字ROM
カナ漢字変換基本ソフト(PTOSII)付)
¥898,000➡ **¥400,000**



富士通
F9451SS3(本体)
(384KB RAM、5″2HD×2
APCSIIIE40付)
¥703,600➡ **¥200,000**

F9451SS32(本体)
(384KB RAM、5″2HD×2
APCSIIIE42付)
¥555,800➡ **¥250,000**

IBM PC
5150164
(IBM PC、5″320KB FDD×2、
256KB RAM)
¥714,000➡ **¥350,000**



IBM 5550
5551-B03
(モノクロ用本体、
5″640KB FDD×3、256KB RAM)
¥888,000➡ **¥310,000**

IBM PCソフトウェア

Pfs file〈PC〉D/B(マニュアル別売)	¥65,000➡	**¥8,000**
Pfs file report〈PC〉(PFS file用out-putソフト)	¥45,000➡	**¥6,000**
VISI TREND/PLOT〈PC〉	¥95,000➡	**¥6,000**
VISI FILE〈PC〉	¥95,000➡	**¥6,000**

IBM 5550用ソフトウェア

IBM売掛業務プログラム	¥140,000➡	**¥8,000**
IBM買掛業務プログラム	¥150,000➡	**¥8,000**
拡張辞書 Vef. 2.0	¥25,000➡	**¥6,000**

NEC N5200用ソフトウェア

UI6111(PTOS-EX3)	¥20,000➡	**¥6,000**
UI6414(カナ漢字変換辞書)	¥20,000➡	**¥6,000**
UI6552A(PTOS-31KEX)	¥60,000➡	**¥8,000**
UI7000-50(PTOSII)	¥20,000➡	**¥6,000**
UI7000-80(PTOSIII)	¥20,000➡	**¥6,000**
UI7100-80(PTOSII文節カナ漢字変換辞書)	¥20,000➡	**¥6,000**
UI7480-80(N5200/IIPTOSIILANSTART)	¥40,000➡	**¥6,000**

IBM JXハードウェア

JXモデル2 システムユニット	¥230,000➡	**¥78,000**
14インチカラーディスプレイ	¥132,000➡	**¥48,000**

IBM PC用ハードウェア

5150164(IBM-PC、5″320KBFDD×2、RAM256KB)	¥714,000➡	**¥350,000**
5160087(IBM-PC/XT、10MBハードディスク)	¥1,461,000➡	**¥650,000**
5153001(カラーディスプレイ(640×200)、グラフィックボード・プリンタI/F付)	¥329,000➡	**¥150,000**
5151001(グリーンディスプレイ(720×350)、モノクロ/プリンタI/F付)	¥180,000➡	**¥75,000**
1501013(増設256KBメモリ)	¥141,200➡	**¥60,000**
IBM 64/256 RAMボード	¥69,800➡	**¥6,000**
SYSDYNE モノクログラフィックディスプレイアダプタ	¥101,000➡	**¥6,000**
SYSDYNE 電源アダプタ	¥42,000➡	**¥6,000**
SYSDYNE モノクロディスプレイアダプタ+プリンタボート	¥82,000➡	**¥6,000**

IBM 5550用ハードウェア

5551-B03(モノクロ用本体、5″FDD640KB×3、RAM256KB)	¥888,000➡	**¥310,000**
5555-B01(15インチモノクロディスプレイ、台付)	¥87,000➡	**¥50,000**
5553-B01(16インチ漢字プリンタ24ドット、トラクタフィード付)	¥296,000➡	**¥170,000**
4772995(増設128KBメモリ(3枚まで追加可))	¥77,000➡	**¥40,000**
6343745(PCクラスターケーブルキット)	¥27,000➡	**¥8,000**
4773192(PCクラスターアダプター)	¥84,000➡	**¥18,000**
6344101(5553用 ピン フィーダユニット)	¥18,000➡	**¥6,000**

NEC N5200用ハードウェア

N5251-02(N5200-MKII本体+キーボード、RAM512KB、カラーCRT、8″FDD、1MB×2漢字第2水準、PTOSII、カナ漢字変換基本ソフト付)	¥898,000➡	**¥400,000**
N5231-06(カラーCRT、8″FDD×2、日本語科学演算付加機構 カナ漢字変換基本ソフト(PTOS・EX4)付)	¥893,000➡	**¥340,000**
N5231-54(科学演算付加機構)	¥50,000➡	**¥12,000**
N5233-10(10インチ9ドットシリアルプリンタ)	¥198,000➡	**¥25,000**
N5233-23(15インチ24ドット漢字プリンタ、トラクタ付)	¥333,000➡	**¥160,000**
N5233-30(15インチシリアルドットプリンタ)	¥470,000➡	**¥38,000**
N5251-42(グラフィック表示機構C)	¥130,000➡	**¥14,000**
N5239-10(プリンタケーブル(ODA))	¥19,000➡	**¥6,000**
N5239-12A(DOXコミュニケーションケーブル)	¥19,000➡	**¥6,000**
N5152-92(JIS第1水準漢字ロム)	¥25,000➡	**¥10,000**

F9450IIハードウェア

F9451SS3(RAM384KB、5″FD-1MB×2、APCSIIIE40付)	¥703,600➡	**¥200,000**
F9451SS32(RAM384KB、5″FD-1MB×2、APCSIIIE42付)	¥555,800➡	**¥250,000**
F9453B1(12インチカラーディスプレイ)	¥190,000➡	**¥60,000**
F9454L2(15インチ24ドット漢字プリンタ、倍速付)	¥270,000➡	**¥120,000**
F9454L4(15インチ24ドット漢字プリンタ)	¥300,000➡	**¥130,000**
F9451GM2(カラー用グラフィック機構)	¥250,000➡	**¥50,000**
F9451AM10(増設メモリ、128KB)	¥70,000➡	**¥30,000**
F9455A3(ハードディスク、10MB)	¥680,000➡	**¥200,000**
F9455B1(ハードディスク、20MB、F9451SS32専用)	¥600,000➡	**¥250,000**

⇧掲載の商品はいずれも検査済限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!
☎03(797)1221

超優良中古パソコンが電話一本で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

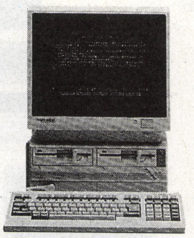
JCDMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

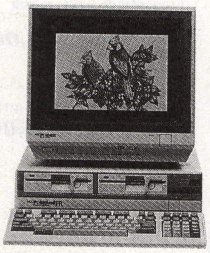
全商品6ヶ月保証付

特選！中古パソコン4機種

PC-8001MKⅡ
¥123,000➡ ¥15,000



PC-8801MKⅡ/30
¥275,000➡ ¥75,000



PC-8801MKⅡSR/30
¥258,000➡ ¥108,000
PC-8801MKⅡMR
¥238,000➡ ¥128,000

PC-9801F2
¥398,000➡ ¥148,000

NEC

本体

PC-6001	¥ 89,800➡	¥ 8,000
PC-6001MKⅡ	¥ 84,800➡	¥ 12,000
PC-6001MKⅡSR	¥ 89,000➡	¥ 15,000
PC-8001	¥168,000➡	¥ 12,000
PC-8001MKⅡ	¥123,000➡	¥ 15,000
PC-8001MKⅡSR	¥108,000➡	¥ 20,000
PC-8201	¥138,000➡	¥ 42,000
PC-8801	¥228,000➡	¥ 28,000
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000➡	¥ 36,000
PC-8801MKⅡ/30	¥275,000➡	¥ 75,000
PC-8801MKⅡSR/30	¥258,000➡	¥108,000
PC-8801MKⅡFR/30	¥168,000➡	¥108,000
PC-8801MKⅡMR	¥238,000➡	¥128,000
PC-9801	¥298,000➡	¥ 48,000
PC-9801F2	¥398,000➡	¥148,000
PC-9801F3	¥758,000➡	¥208,000
PC-100/10	¥398,000➡	¥ 68,000
PC-100/20	¥448,000➡	¥ 88,000
PC-100/30	¥558,000➡	¥108,000

ディスプレイ

PC-8851(14インチ4050字モノクロ)	¥ 58,800➡	¥ 22,000
PC-KD854(14インチ4050字アナログカラー) 新品	¥ 89,800➡	¥ 62,000
PC-MD651(14インチ2880字モノクロ)	¥ 59,800➡	¥ 20,000
PC-KD651(14インチ2880字カラー)	¥198,000➡	¥ 58,000
N5921(14インチXA用モノクロ)	¥ 90,000➡	¥ 32,000

フロッピーディスク

TEAC/FD55BV(8801MK2増設用FDD、色・グレー) 新品	¥ 60,000➡	¥ 28,000
SNE/SNE1(PC-9801シリーズ用、5″2HD×1フロッピーディスクドライブ、NEC純正ドライブ使用) 新品	¥ 85,000➡	¥ 62,800
SNE/SNE2(PC-9801シリーズ用、5″2HD×2フロッピーディスク、NEC純正ドライブ使用、PC-9831-MWコンパチ品) 新品	¥118,000➡	¥ 88,000
PC-8032-1W(増設用片面倍密2ドライブ)	¥178,000➡	¥ 20,000
PC-80S31(両面倍密2ドライブ)	¥168,000➡	¥ 55,000
PC-8881(8インチ2ドライブ)	¥442,000➡	¥ 98,000
PC-8882(増設用8インチ2ドライブ)	¥400,000➡	¥ 88,000
PC-9831-UW2(3.5インチ両面倍密2ドライブ)	¥120,000➡	¥ 58,000
PC-9832-4W(拡張用5インチ両面倍密2ドライブ)	¥170,000➡	¥ 58,000
PC-9881(8インチ2ドライブ)	¥320,000➡	¥ 88,000
PC-98H34(増設用10MBハードディスクユニット)	¥288,000➡	¥ 88,000

プリンタ

PC-6021(40桁サーマルプリンタ)	¥ 49,800➡	¥ 14,000
PC-8024(10インチ9ドットプリンタ)	¥128,000➡	¥ 32,000
PC-8024＋漢字ロム(10インチ9ドットプリンタ)	¥158,000➡	¥ 38,000
PC-8027(縦型10インチ9ドットプリンタ)	¥ 89,000➡	¥ 25,000
PC-8821(10インチ18ドットプリンタ)	¥198,000➡	¥ 30,000
PC-8822(10インチ18ドットプリンタ)	¥234,000➡	¥ 38,000
PC-8826(10インチカラープロッタプリンタ)	¥148,000➡	¥ 35,000
PC-PR103(10インチ16ドットプリンタ) 新品同様	¥ 89,800➡	¥ 28,000
NK3618-22(10インチ18ドット漢字プリンタ)	¥234,000➡	¥ 38,000
NM9950(15インチ24ドットカラー漢字プリンタ) 新品	¥245,000➡	¥168,000

データレコーダ

PC-2081 新品同様	¥ 16,800➡	¥ 7,500
PC-6081	¥ 12,800➡	¥ 5,500
PC-6082	¥ 19,800➡	¥ 7,500

その他

SNE/SNEマウス(PC-9801シリーズ用バスマウス、PC-9872Kコンパチ品) 新品	¥ 9,800➡	¥ 6,800
128K RAMボード(和知電子/PC9801U2用 PC-9801-21Nコンパチ) 新品	¥ 11,000➡	¥ 6,800
256K RAMボード(和知電子/PC9801シリーズ用 10MB対応) 新品	¥ 19,800➡	¥ 12,800
512K RAMボード(和知電子/PC9801シリーズ用 10MB対応) 新品	¥ 29,800➡	¥ 15,800
1MB RAMディスク(メルコ/BM-1000、MX-1star RAMディスクソフト付) 新品	¥ 44,800➡	¥ 28,000
1.5MB RAMディスク(メルコ/BM-1500、MX-1star RAMディスクソフト付) 新品	¥ 59,800➡	¥ 38,000
2MB RAMディスク(メルコ/BM-2000、MX-1star RAMディスクソフト付) 新品	¥ 74,800➡	¥ 48,000
PC-10000-11(PC100用増設FDD)	¥ 60,000➡	¥ 25,000
PC-2071(PC-2001用ACアダプタ)	¥ 2,000➡	¥ 1,200
PC-2093(PC-2001用CMTケーブル)	¥ 1,700➡	¥ 900
PC-2094(PC-2001用セントロプリンタケーブル)	¥ 7,500➡	¥ 2,500
PC-2094-20(PC-2001↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,000➡	¥ 1,200
PC-2094-80(PC-8001↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,500➡	¥ 1,200
PC-2094-82(PC-8201↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,000➡	¥ 1,200
PC-6053(ボイスシンセサイザ) 新品同様	¥ 14,000➡	¥ 7,800
PC-60M75(ディスプレイ置台)	¥ 5,500➡	¥ 3,000
PC-8001MK2-01(漢字ロムボード) 新品	¥ 32,000➡	¥ 18,000
PC-8012-03(音声認識ユニット)	¥ 98,000➡	¥ 20,000
PC-8024-02(PC8024用第1水準漢字ロム)	¥ 30,000➡	¥ 12,000
PC-8033(I/Oポート)	¥ 17,000➡	¥ 7,000
PC-8045K(ライトペン)	¥ 45,000➡	¥ 22,000
PC-8095(PC-8001用RS-232Cケーブル)	¥ 7,500➡	¥ 3,800
PC-8096(GPIB<IEEE-488>ケーブル)	¥ 8,000➡	¥ 3,000
PC-8097(GPIB<IEEE-488>I/Oボード)	¥ 56,000➡	¥ 18,000
PC-8098(FDDケーブル)	¥ 7,500➡	¥ 2,000
PC-8201-06(PC-8201用8KB増設RAM)	¥ 12,000➡	¥ 5,800

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊

C.B.クラブ制度

ホットライン ☎03(797)1444

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

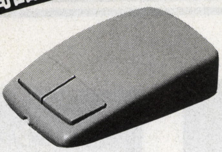
買取り専用デスク ☎03(797)1231

次のページも中古コーナーです➡

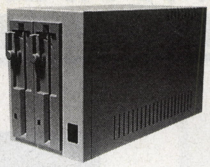
超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

全商品6ヶ月保証付

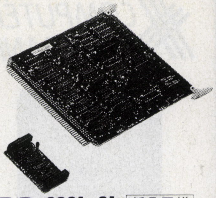


SNE
SNEマウス 新品
(PC-9801シリーズ用バスマウス PC-9872Kコンパチ品)
¥9,800➡ ***¥6,800***

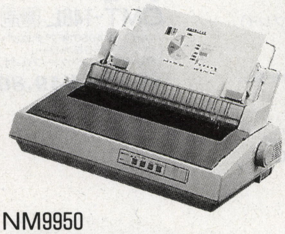


SNE
SNE 1 新品
(PC-9801シリーズ用5″2HD ×1フロッピーディスク、NEC純正ドライブ使用)
¥85,000➡ ***¥62,800***
SNE 2 新品
(PC-9801シリーズ用5″2HD×2 フロッピーディスク、NEC純正ドライブ使用、PC-9831-MWコンパチ品)
¥118,000➡ ***¥88,000***

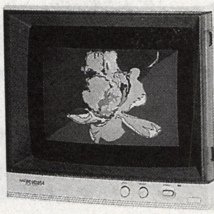
PC-8822
(10インチ16ドット漢字プリンタ)
¥234,000➡ ***¥38,000***



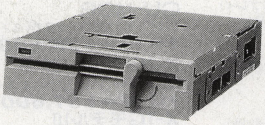
PC-9801-21 新品同様
¥30,000➡ ***¥7,000***
PC-9801-31 新品同様
¥47,000➡ ***¥12,000***



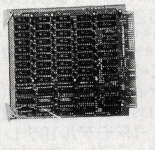
NM9950
(15インチ24ドット漢字カラープリンタ)
¥245,000➡ ***¥168,000*** 新品



PC-KD854
(14インチ4050字アナログ カラーディスプレイ)
¥89,800➡ ***¥62,000*** 新品同様



TEAC FD55BV
(PC8801MKⅡ・SR用増設FDD)
¥60,000➡ ***¥28,000*** 新品



和知電子
128K RAMボード
(PC-9801U2用)
¥11,000➡ ***¥6,800*** 新品
256K RAMボード
¥19,800➡ ***¥12,800*** 新品
512K RAMボード
¥29,800➡ ***¥15,800*** 新品

PC-8201-90(PC-8201用Ni-Cd電池パック)	¥3,500➡	¥ **1,800**
PC-8269(インテリジェントテレホン)	¥80,000➡	¥ **32,000**
PC-8824HD(PC-8824用サーマルヘッド)	¥32,000➡	¥ **8,000**
PC-8826-1B(カラーボールペン)	¥3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-1F(カラーサインペン)	¥2,800➡	¥ **1,300**
PC-8826-2B(カラーボールペン)	¥3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-2F(カラーサインペン)	¥2,800➡	¥ **1,300**
PC-8826-4B(カラーボールペン)	¥3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-4F(カラーサインペン)	¥2,800➡	¥ **1,300**
PC-8863(PC-8801用エミュレータ専用通信ボード)	¥68,000➡	¥ **20,000**
PC-8864-01(PC-8801用トランクケーブル)	¥19,000➡	¥ **8,000**
PC-8864-03(リピータ)	¥55,000➡	¥ **9,000**
PC-9801-03(CMT I/Fボード)	¥15,000➡	¥ **6,500**
PC-9801-05(ODAインターフェイスボード)	¥22,000➡	¥ **6,500**
PC-9801-14(ミュージックジェネレータボード) 新品同様	¥28,000➡	¥ **10,000**
PC-9801-18(拡張漢字ROMチップ)	¥7,000➡	¥ **4,200**
PC-9801-21(128KB増設RAMボード) 新品同様	¥30,000➡	¥ **7,000**
PC-9801-24(16色グラフィックボード) 新品同様	¥20,000➡	¥ **10,000**
PC-9801-31(128KB増設RAMボード) 新品同様	¥47,000➡	¥ **12,000**
PC-9807(N-BASIC ROM)	¥8,000➡	¥ **3,000**
PC-9861(RS-232Cケーブル増設インターフェースボード) 新品同様	¥50,000➡	¥ **24,000**
NK3699-161(NK3618-22用ピントラクタユニット)	¥15,000➡	¥ **7,800**
NECソフト	¥	
PC-8034-1W(DISK-BASIC)	¥5,000➡	¥ **2,000**
PC-8884(N88DISK-BASIC)	¥8,000➡	¥ **2,500**
PC-8884(K)(N88-漢字BASIC)	¥22,000➡	¥ **7,000**
PC-9834A(DISK-BASIC(86))	¥7,000➡	¥ **2,000**
PC-9835-1W(N88DISK-BASIC(86))	¥7,000➡	¥ **2,000**
PC-98H35-1W(N88DISK-BASIC(86))	¥7,000➡	¥ **2,000**
PC-98H37-4W(K)(N88-日本語BASIC(86))	¥8,000➡	¥ **3,500**
PC-98H41-4W(K)(N88-日本語BASIC(86))	¥8,000➡	¥ **3,500**
PC-98H44-SF(K)(N88-日本語BASIC(86))	¥14,000➡	¥ **7,000**
PC-98H84(N88DISK-BASIC(86))	¥8,000➡	¥ **2,500**
PC-98H87(N88DISK-BASIC(86))	¥8,000➡	¥ **2,500**
PS88-1011-SF(PC-88用日本語ワードプロセッサ)	¥58,000➡	¥ **7,000**
PS98-121-HSF(日本語MS-DOS(Ver2.0)、システムディスク)	¥11,000➡	¥ **6,000**
PS98-122-HSF(日本語MS-DOS(Ver2.0)、システムディスク)	¥16,000➡	¥ **6,000**
PS98-131-HSF(日本語CP/M-86(Ver1.1)、システムディスク)	¥11,000➡	¥ **5,500**
PS98-135-HMW(日本語コンカレントCP/M(R.3.1))	¥90,000➡	¥ **28,000**
PS98-135-HU(日本語コンカレントCP/M(R.3.1))	¥89,000➡	¥ **28,000**
PS98-173-H4W(3270S日本語エミュレータ)	¥99,000➡	¥ **9,000**
PS98-185-H4W(3770Sエミュレータ)	¥30,000➡	¥ **6,000**
PS98-201-2W(N88BASICコンバータ)	¥6,500➡	¥ **2,000**
PS98-201-CMT(カセット用、N88BASICコンバータ)	¥3,500➡	¥ **1,500**
PS98-202-HSF(PR201対応N88DISK-BASICユーティリティ)	¥4,000➡	¥ **2,000**
PS98-203-HSF(PR201CL対応N88DISK-BASICユーティリティ)	¥4,000➡	¥ **2,000**
PS98-401-HSF(マルチプラン(Ver1.06))	¥68,000➡	¥ **10,000**
PS98-404-H4W(マルチプラン(Ver1.2))	¥53,000➡	¥ **12,000**
PS98-404-HSF(マルチプラン(Ver1.2))	¥65,000➡	¥ **12,000**
PS98-421-HU(MS-DOS(Ver2.0)用熟語辞書ファイル)	¥12,000➡	¥ **3,500**
PS98-431-HSF(CP/M-86(Ver1.1)用熟語辞書ファイル)	¥13,000➡	¥ **3,000**
PS98-431-HU(CP/M-86(Ver1.1)用熟語辞書ファイル)	¥12,000➡	¥ **3,000**
PS98-XA121-HSF(日本語MS-DOS(Ver2.0)、システムディスク)	¥30,000➡	¥ **10,000**
PS98-XA125-HSF(日本語MS-DOS(Ver3.1)、システムディスク)	¥32,000➡	¥ **10,000**

⬆掲載の商品はいずれも検査済限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

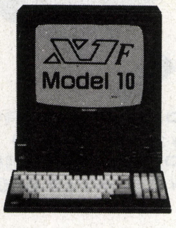
超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

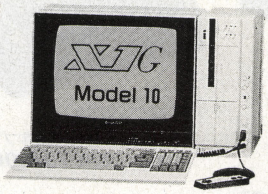


CZ-811CE(X-1Fモデル10)
¥89,800➡ ***¥26,800*** 新品

CZ-811DE
(14インチ2000字RGBテレビディスプレイ)
¥89,800➡ ***¥39,800*** 新品

X-1Fモデル10 ディスプレイセット(本体+CU14GE)
¥139,600➡ ***¥56,600***

X-1Fモデル10テレビ ディスプレイセット(本体+CZ-811DE)
¥179,600➡ ***¥66,600***

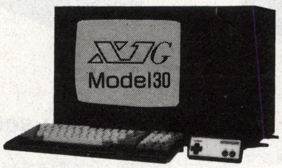


CZ-820CB(X-1Gモデル10)
¥69,800➡ ***¥39,800*** 新品
¥69,800➡ ***¥34,800***

CU-14GB
(14インチ2000字RGBディスプレイ)
¥49,800➡ ***¥29,800*** 新品同様

X-1Gモデル10RF コンバータセット(本体+AN-58C)
¥72,780➡ ***¥37,600***

X-1Gモデル10 ディスプレイセット(本体+CU14GB)
¥119,600➡ ***¥64,600***

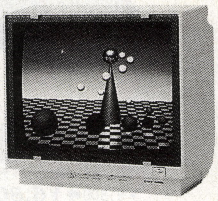


CZ-822CB 新品同様
(X-1Gモデル30)
¥118,000➡ ***¥78,000***

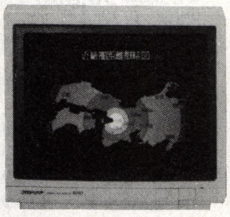
CU-14GB 新品同様
(14インチ2000字RGBディスプレイ)
¥49,800➡ ***¥29,800***

X-1Gモデル30RF コンバータセット(本体+AN-58C)
¥120,980➡ ***¥80,800***

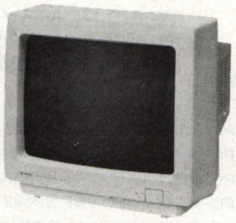
X-1Gモデル10 ディスプレイセット(本体+CU14GB)
¥167,800➡ ***¥107,800***



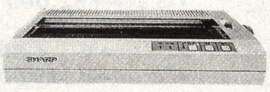
サンヨー CMT-146L 新品
(14インチ4050字アナログ・デジタルRGBカラー、PC用アナログケーブル付)
¥89,800➡ ***¥49,800***



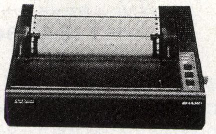
CU-14G(E・B)
(色、グレー・ブラック)
(14インチ2000字デジタルカラー)
¥49,800➡ ***¥29,800*** 新品同様



CU-14A4
(14インチ4050字アナログ・デジタルカラー、PC用アナログケーブル付)
¥89,800➡ ***¥59,800*** 新品同様



MZ-1P17(E・B)
(色、グレー・ブラック)
(80桁カラー漢字サーマルプリンタ)
¥76,600➡ ***¥42,800*** 新品
(X1用ケーブル付)
¥76,600➡ ***¥46,800*** 新品
(MZ2500用ケーブル付)



CZ-80PK2
(10インチ9ドット漢字プリンタ、X1用プリンターケーブル標準添付)
¥134,800➡ ***¥39,800*** 新品

SHARP

本体

MZ721(データレコーダ内蔵)	¥ 89,800	➡¥ 12,000
MZ731(データレコーダ・カラープロッタ内蔵)	¥128,000	➡¥ 18,000
MZ-1500(高速クイックディスク内蔵、RF出力付き)	¥ 89,800	➡¥ 25,000
MZ-2000(GRAM、1、2、3ページ内蔵)	¥265,000	➡¥ 33,000
MZ-2200+MZ1T02(本体+専用データレコーダ付き)	¥147,800	➡¥ 24,500
MZ-5521(16ビット、5インチFD×2) 新品同様	¥388,000	➡¥ 68,000
MZ-5521(本体)	¥388,000	セット価格
MZ-1P06(10インチ16ドット漢字プリンタ)	¥234,000	
MZ-1D10(12インチモノクロディスプレイ)	¥ 41,800	➡¥108,000
CZ-802C(X-1D)	¥198,000	➡¥ 25,000
CZ-802C(X-1D) 新品同様	¥198,000	➡¥ 27,000

プリンタ

CZ-81P(80桁カラープロッタプリンタ)	¥ 34,800	➡¥ 12,000
CZ-8PP2(カラープロッタプリンタ)	¥ 54,800	➡¥ 12,000
MZ-1P01(MZ-1500用カラープロッタ、アダプター付き)	¥ 39,800	➡¥ 12,000
MZ-1P14(80桁9ドットプリンタ)	¥ 54,800	➡¥ 20,000
MZ-1P09(カラープロッタプリンタ)	¥ 39,800	➡¥ 15,000

その他

MZ-1F11(MZ700用QDドライブ)	¥ 24,800	➡¥ 14,000
MZ-1S01(MZ-1D02用チルトスタンド)	¥ 12,000	➡¥ 3,800
MZ-1S08(MZ-1D06用チルトスタンド)	¥ 12,000	➡¥ 3,800
CE-152(ポケコン用カセットレコーダ) 新品同様	¥ 19,800	➡¥ 7,500
CE-153(ソフトウェアボード)	¥ 30,000	➡¥ 5,800
CE-154(システムキャリングケース)	¥ 19,000	➡¥ 5,800
CE-162E(パラレル/カセットインターフェイス)	¥ 17,800	➡¥ 4,800

X-1シリーズ特選極上品コーナー

X-1Fモデル10(CZ-811CE、高速電磁カセットレコーダ内蔵) 新品	¥ 89,800	➡¥ 26,800
X-1Gモデル10(CZ-820CB、高速電磁カセットレコーダ内蔵) 新品同様	¥ 69,800	➡¥ 39,800
X-1Gモデル30(CZ-822CE、5″2D・FDD×2、漢字ロム付) 新品	¥118,000	➡¥ 78,000
X-1ターボⅢ(CZ-870CB、5″2HD・FDD×2、漢字ロム付) 特上品	¥168,000	➡¥120,000

その他特選極上品コーナー

CZ-80PK2(10インチ9ドット漢字プリンタ) 新品	¥134,800	➡¥ 39,800
CZ-8PP2(S)(カラープロッタプリンタ) 新品同様	¥ 54,800	➡¥ 15,000
CZ-8VC(X-1用RFビデオコンバータ) 新品	¥ 15,800	➡¥ 13,800
MZ-1P09(MZ-1500用カラープロッタプリンタ) 新品同様	¥ 47,600	➡¥ 25,000
MZ-1P17(E・B)(80桁カラー漢字サーマルプリンタ X1用ケーブル付) 新品	¥ 76,600	➡¥ 42,800
MZ-1P17(E・B)(80桁カラー漢字サーマルプリンタ MZ2500用ケーブル付) 新品	¥ 76,600	➡¥ 46,800

ディスプレイ特選極上品コーナー

MD-12P1(12インチ4050字グリーン) 新品同様	¥ 39,800	➡¥ 29,800
CU-14G(14インチ2000字デジタルカラー) 新品同様	¥ 49,800	➡¥ 29,800
CU-14A4(14インチ4050字アナログデジタルカラー) 新品同様	¥ 89,800	➡¥ 59,800
CZ-811D(14インチ2000字RGBTV) 新品同様	¥ 89,800	➡¥ 39,800

FUJITSU

本体

MB25020(FM-8本体)	¥218,000	➡¥ 12,000
MB25010(FM-7本体)	¥128,000	➡¥ 16,000

当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン

☎03(797)1234

C.B.レスキューシステム

☎03(797)1234

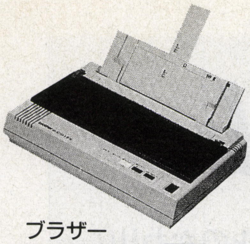
お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

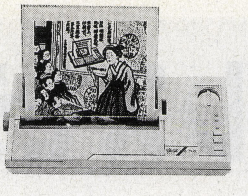
買取り専用デスク ☎03(797)1231

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

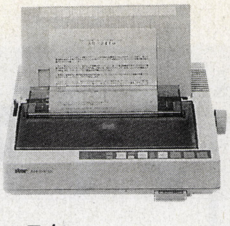
☎03(797)1221



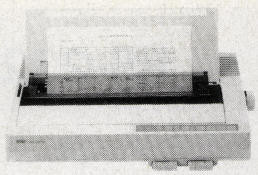
ブラザー
M-1024ⅡP/X 新品
(10インチ24ドット漢字ドットプリンタ、第2水準漢字ROM、PC用プリンターケーブル付)
¥127,300➡ **¥69,800**



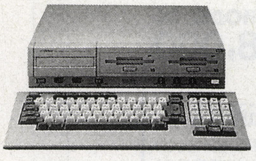
スター
TR-24CL 新品
(80桁24ドット漢字サーマルプリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、PC用プリンターケーブル付)
¥74,700➡ **¥46,800**



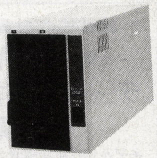
スター
AR-2410 新品
(10インチ24ドット漢字ドットプリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、PC用プリンターケーブル付)
¥114,000➡ **¥79,800**



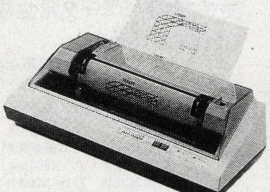
スター
AR-2415 新品
(15インチ24ドット漢字ドットプリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、PC用プリンターケーブル付)
¥144,000➡ **¥99,800**



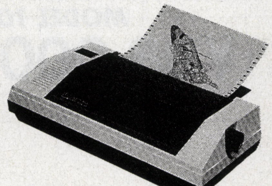
ビクター
HC-90(MSX2) 新品同様
¥168,000➡ **¥89,800**
HC-95(MSX2) 新品同様
¥198,000➡ **¥128,000**



ロジテック
LFD-550ⅡPC 新品
(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ)
¥98,000➡ **¥68,000**
LFD-550ⅡFM 新品
(FM用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ、I/Fボード付)
¥98,000➡ **¥69,800**



SEIKOSHA
GP-250F
(10インチ9ドットプリンタ)
¥59,800➡ **¥8,000**



SEIKOSHA
GP-500MX 新品
(10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付)
¥49,800➡ **¥22,800**

MB25015(FM-new7本体)	¥99,800➡	¥18,000
ディスプレイ		
MB27304(12インチ2000字グリーンCRT)	¥29,800➡	¥12,000
MB27311(14インチ4050字カラーCRT)	¥188,000➡	¥42,000
MB27312(12インチ4050字グリーンCRT)	¥49,800➡	¥22,000
MB27331(14インチ4050字カラーCRT)	¥109,800➡	¥48,000
プリンタ		
MB27402(15インチ16ドットプリンタ)	¥350,000➡	¥48,000
MB27405(10インチ9ドットプリンタ)	¥89,000➡	¥25,000
MB27406(10インチ9ドットプリンタ)	¥89,000➡	¥18,000
MB27407(10インチ16ドットサーマルプリンタ)	¥79,800➡	¥20,000
SEIKOSHA		
GP-250F(10インチ9ドットプリンタ)	¥59,800➡	¥8,000
GP-500F(FM用10インチドットプリンタ、ケーブル付き) 新品	¥56,800➡	¥22,800
GP-500MX(MSX用10インチドットプリンタ、ケーブル付き) 新品	¥56,800➡	¥22,800
GP-550E(10インチ16ドット漢字プリンタ)	¥119,800➡	¥22,000
GP-700M(10インチカラーグラフィックプリンタ)	¥99,800➡	¥28,000
SP-800M(PC用10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付き) 新品	¥70,800➡	¥29,800
SP-800F(FM用10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付き) 新品	¥70,800➡	¥29,800
EPSON		
HC-88(ハンドヘルドコンピュータ)	¥298,000➡	¥78,000
TF-10PC(PC用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)	¥129,800➡	¥38,000
TF-10FM(FM用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)	¥129,800➡	¥42,000
TF-20PC(PC用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)	¥142,000➡	¥38,000
HDD-20(20MBハードディスク、PC用I/Fボード、ケーブル付き) 新品	¥198,000➡	¥168,000
MP-80K(10インチ9ドット漢字プリンタ)	¥189,000➡	¥22,000
MP-100(15インチ9ドットプリンタ)	¥192,800➡	¥18,000
MP-130K(15インチ24ドット漢字プリンタ)	¥550,000➡	¥38,000

RP-80(10インチ9ドットプリンタ)	¥89,000➡	¥20,000
RP-80F/TⅡ(10インチ9ドットプリンタ)	¥89,000➡	¥22,000
FP-80(10インチ9ドットプリンタ)	¥189,800➡	¥25,000
SP-80(10インチドットプリンタ汎用ロム付き)	¥62,800➡	¥25,000
P-80K(80桁24ドット漢字サーマルプリンタ)	¥104,000➡	¥35,000
JP-80(10インチ9ドットカラープリンタ)	¥158,000➡	¥42,000
LOGITEC		
KP-1000(80桁サーマルプリンタ)	¥48,000➡	¥10,000
K-305PC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ)	¥128,000➡	¥38,000
LFD-550PC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ)	¥148,000➡	¥38,000
LFD-550ⅡPC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ) 新品	¥98,000➡	¥68,000
LFD-550ⅡFM(FM用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ) 新品	¥98,000➡	¥69,800
LHD-20(20MBハードディスクユニット) 新品	¥328,000➡	¥158,000
その他		
ビクター/HC-90(MSX2、1MBディスクドライブ×1、アナログRGB、RF付き) 新品同様	¥168,000➡	¥89,800
ビクター/HC-95(MSX2、1MBディスクドライブ×2、アナログRGB、RF付) 新品同様	¥198,000➡	¥128,000
IBM/5513(JX用80桁サーマルプリンタ、ケーブル付き)	¥68,000➡	¥18,000
カシオ/FP-1100(本体) 新品同様	¥128,000➡	¥18,000
ナショナル/KX-1090N(10インチ9ドットプリンタ、FM7用ケーブル付き)	¥69,800➡	¥15,000
アイテム/DISKMATE10(PC用両面倍密度フロッピー、2ドライブ)	¥168,000➡	¥32,000
アイテム/M510(10MBハードディスクユニット、PC98E・F用I/Fボード、ケーブル付き)	¥268,000➡	¥98,000
ブラザー/HR-5(PC用80桁サーマルプリンタ)	¥49,800➡	¥9,800
ブラザー/M-1024ⅡP/X(10インチ24ドット漢字プリンタ、第2水準漢字ROM、PC用ケーブル付き) 新品	¥127,300➡	¥69,800
STAR/AR-2415(15インチ24ドット漢字プリンタ) 新品同様	¥144,000➡	¥99,800
横河/NP-510(15インチ24ドット漢字サーマルプリンタ) 新品	¥182,500➡	¥95,000
和知電子/MK1100PC(PC用TVコンバータ) 新品	¥12,800➡	¥9,500
和知電子/MK1100FM(FM用TVコンバータ) 新品	¥12,800➡	¥9,800
SANYO/PHC-DRⅡ(データレコーダ) 新品	¥12,800➡	¥9,500

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

- ●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- ●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

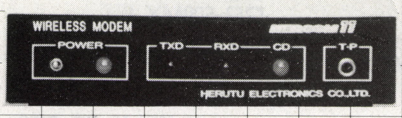
全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払はボーナス時に。

RS-232C ワイヤレスモデム

RS-232Cケーブルのかわりに
電波で接続する
無線式高速モデム

HERCOM 11 MODEL 10

(1セット 2台) **¥98,000**
(アンテナ・ACアダプター付)



生の情報がデータ発生場所から無線で届く

ケーブルの布設が不可能・困難な場所、端末機器の移動が頻繁な場合などに最も適したデータ通信ユニット。

〔仕様〕

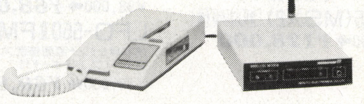
・通信方式	全二重非同期
・通信速度	75～9600bps
・使用周波数	250～380MHz帯の2波
・変調方式	周波数変調
・通信距離	見通し約100m
・インターフェイス	RS-232C準拠〔Dsub 25P〕
・電源	AC100VまたはDC5V
・外形寸法	幅128×高さ34×奥行180mm

HERCOM 11 MODEL 20

1セット2台 **¥148,000**

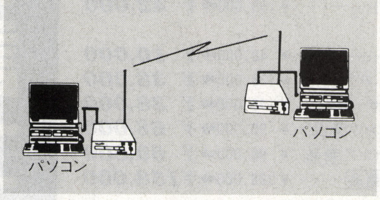
データ通信＋音声通話

モデル10に電話感覚で使える同時通話方式のインターホン機能を付加し、音声による連絡ができ、データ通信の補助的役割をします。

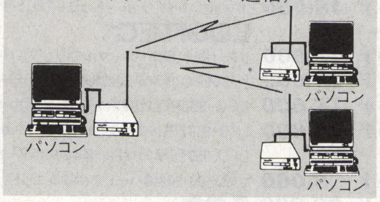


データを送りたいところにいつもケーブルが引けるとは限らない。

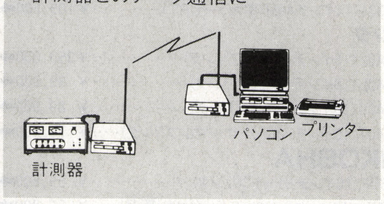
● パソコン間のデータ通信に



● パソコンネットワーク(1:N通信)



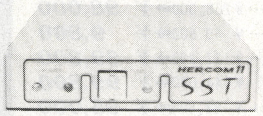
● 計測器とのデータ通信に



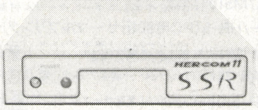
セントロニクス準拠のパラレルデータを無線で伝送(1台のプリンタを複数のパソコンで共有)

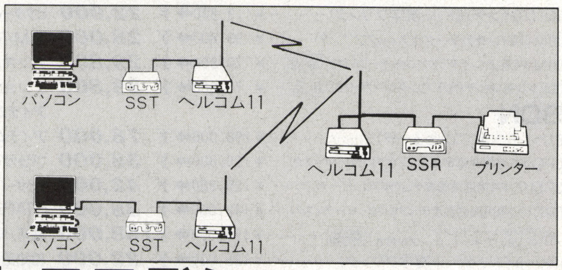
HERCOM 11 MODEL 10のオプション

セントロ・シリアル変換
HERCOM 11 SST
¥28,000



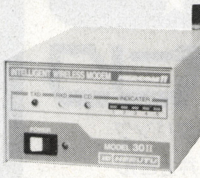
シリアル・セントロ変換
HERCOM 11 SSR
¥22,000





インテリジェントワイヤレスモデム Z80A CPU内蔵

HERCOM 11 MODEL 30 II **¥178,000**



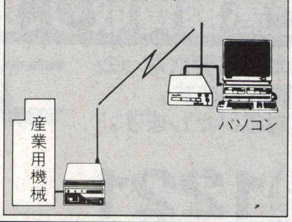
モデル10の上位機種
8ビットCPU内蔵でパラレルデータも伝送可

〔仕様〕

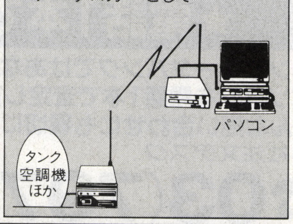
・インターフェイス	RS-232C×1〔Dsub 9P〕 8ビット×2ポート〔34Pフラットケーブル〕
・電源	AC100V
・外形寸法	幅125×高さ80×奥行190mm
・使用主IC	Z80A、Z80APIO、Z80ASIO、Z80ACTC

※パラレルポートの使用に当っては、仕様に合わせたプログラミングが必要です。

● 機械の遠隔制御



● データロガーとして



WIRELESS DATA COMMUNICATION
HD ヘルツ電子工業株式会社
〒433 静岡県浜松市幸5−10−8
TEL<0534>72−0639(代)　FAX<0534>73−0809

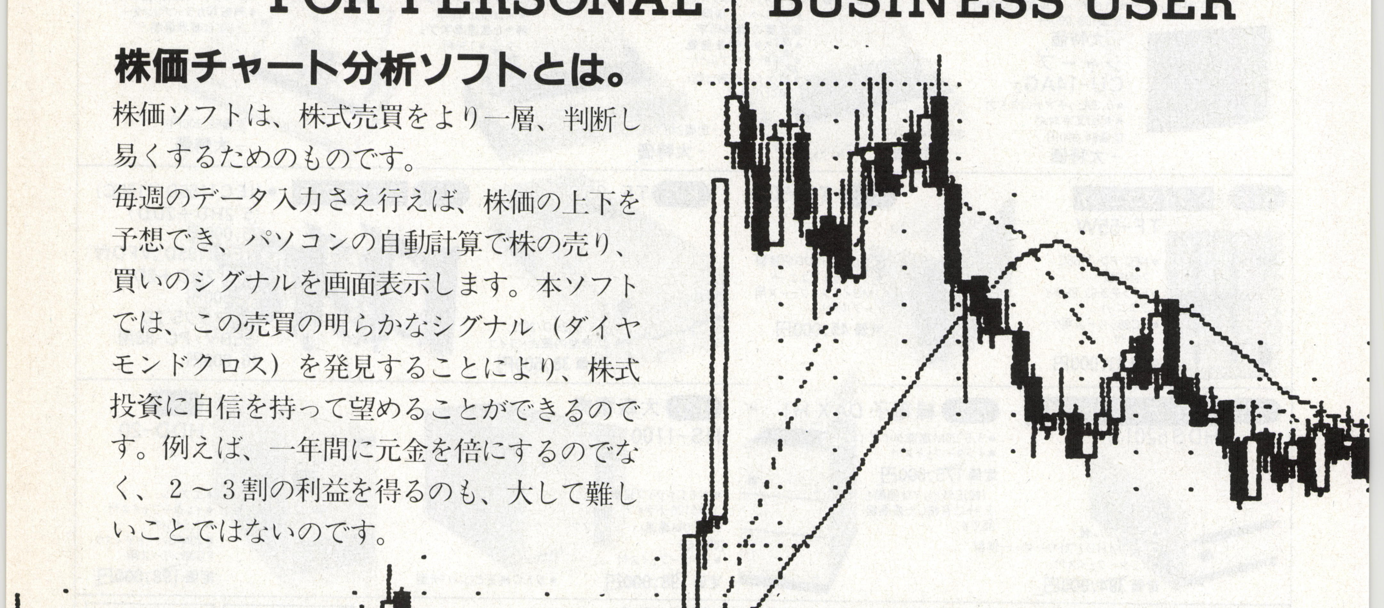
選び抜かれたコンピューター商品が大阪日本橋・東京秋葉原価格?
Ⓐコンピューターキーボード(抽出付)
あなたのキーボードをホコリから守ります。又、狭い机の上を広く使うことが出来ます。
●スチールボディー 抽出付合成樹脂
●W54.3×D39×H8.5cm
●ストッパー付
定価9,800円→
特価 6,980円
(値下げ断行)
〈輸入品〉
マウス使用時、スペースが確保出来ます
Ⓑデーター効率入力と疲労軽減にバッグン!!
電動式オート・スライダー
●足踏スイッチ
●原稿サイズはA4からA3まで
●100V又は電池式可
足踏みペダルでカイトが上下可
フット式でこれは便利!!
定価26,000円
→特価19,800円
Ⓒ PC-98互換機登場!
特価予約受付中
エプソン PC-286
●お買上げの方にマウスサービス中!
●NEC98、88に限り高額下取中!
定価378,000円→
増設ラムボード
激安セール!
Ⓓ
98用有名メーカー10MHz・バンク切替可
256K…… 6,800円 384K…… 13,500円
512K…… 14,800円 1M…… 24,500円
1.5M…… 29,800円 2M…… 36,500円
3M…… 69,800円 4M…… 79,800円
新品ハードお買得品
●5″2HD、2DD兼用ドライブ 75,000円
●136桁ドット漢字プリンター 89,500円 24×24ドット、PC対応、第2水準、ケーブル付
●80桁カラー熱転写プリンター 43,000円 24×24ドット、PC対応、第2水準、ケーブル付
●5″ハードディス20MB 特価128,000円 インターフェース付
●12″4000文字カラーディスプレイ (0.28ピッチ) 44,800円
フロッピィーディスケット
Ⓔ
クリーニングフロッピー3.5″・5″ 各々1,980円
メーカーブランド完全パックノーエラー品10万枚放出
種類 10枚以上 100枚以上 400枚以上
5″2HD 1枚価格 260円 1枚価格 250円 1枚価格 230円
5″2DD 150円 130円 110円
5″2D 120円 100円 90円
3.5″2HD 900円 850円 800円
ノーブランド完全パックノーエラー品30万枚放出
5″2D ? ? ?
3.5″2HD 650円 600円 550円
3.5″2DD 220円 200円 180円
3.5″2D 220円 200円 180円
お買得メーカーフロッピィー・プリンター用紙
●8″2D…280円 ●8″1S…280円 ●5″2D…95円
●5″2HD…198円 ●ノーブラ5″2HD…170円
●プリンター用紙15″×11″2,000枚…3,980円 ●10×11″1,000枚…2,480円
Ⓕディスケット扱いメーカー
①日本フロッピー ⑤日本ビクター
②日立マクセル ⑥富士フイルム
③DENON(日本コロムビア) ⑦三菱フロッピィ
④住友3M ⑧TDK
Ⓖベストソフト特価セール!
●ロータス1、2、3 特価 ?8,500円
●新・一太郎(5月末日予定) 特価 ?9,800円
●花子 特価 48,000円
●ジーズワードJG 特価 48,000円
●スーパー春望 特価 24,800円
その他20~30%引!
USAマクセル近日入荷!!
1000枚以上 又は全国マイコンショップの方に卸販売も致しております。
5インチ2HD時代
Ⓗご愛用の98F2が98VM2に変身!
PC-9801Fを2HD/2DD自動切替に改造するキット!!
●2DD/2HD用ドライブ 2台
●5インチ2HD内蔵8インチインターフェースカード PC98M11mKⅡ 1台
※2DD専用、2HD専用、2DD/2HD自動切替え用スイッチ付、市販ソフトを全てサポート
●ケーブル1式
●バイオスROM 2個
●水晶 1個
改造キット一式 合計 特価79,800円
パソコンびっくりお買得限定セット
I-1セット
●NEC PC9801VM21 ……390,000円
●シャープ12M314C ……118,000円
●スター 漢プリAR-2415 ……144,000円 第2水準、ケーブル付
特価 ?98,000円 ←652,000円
I-2セット
●PC9801VX2 ……433,000円
●シャープCU14AG2 ……84,800円
●AR-2415 ……144,000円
特価 ?65,000円 ←661,800円
I-3セット
●PC-8801FH/30 ……168,000円
●シャープ 12M314C ……118,000円
特価 ?78,000円 ←286,000円
数量に限定の為、売切の節はご容赦下さい
L-1 シャープ CU-14A3
●0.31ピッチアナログデジタル4050文字対応
定価108,000円 → 大特価
シャープ CU-14AG2
●0.39ピッチアナログ入力
●4050文字対応
定価84,800円 → 大特価
L-2 AR-2415
●漢字3書体がワンタッチでかえられる。
●24ピンヘッド採用で、商品質の鮮明印字。
●トラクター標準装備。
●136桁、ケーブル付。
●縦ケイの作表は特に早くひけます。
定価144,000円 → 大特価
L-3 HG-2500
●エプソンインクジェットプリンター。
●すばらしい印字、静かな高速漢字プリンター。●136桁
定価248,000円 → 大特価
L-4 TR-24CL
●(PCシリーズ対応)24ドット。
●熱転写カラープリンターとしては業界最高!!
定価69,800円 → 大特価
K-1 ドライブユニット TF-55W
●NEC FD-1155C 2台搭載。
●5インチ2HD、2ドライブユニット。
●PC98シリーズ用ケーブル付
特価83,000円
K-2 TF-50S
●5″2HD 12DD切替型
●ワンドライフユニット (1MBインターフェース用ケーブル付)
特価 45,000円
K-3 TF-35S
●3.5″2HD/2DD切換型内蔵式ドライブ。
特価 38,500円
K-4 ドライブのみ
●NEC1155D(1155C) 〈5″2HD+2DD〉 25,000円
●NEC1135D(VFO付) 〈3.5″2HD+2DD〉 26,500円
●ティアック5″2D 〈55BV〉 PC-88用 16,800円
J-1 ハードディスクドライブ HDS5201ST
●キャラベル製
●5″20MHDとストリーマー一体型
●インターフェイス付
定価 384,000円
J-2 緑電子 DAX H1
●3.5″20M高速タイプ (40mS)
●インターフェイス付
定価 175,000円
(純正外としては過酷なテストに合格した最高級品です。
J-3 大森電機 HS-1100
●NECドライブ搭載 (D5126-ドライブ)
●5″20M高速ハードディスク (85mS)
●インターフェイス付
定価 198,000円
●NEC純正とコンパチ型
J-4 HDD-20
●エプソン
●インターフェイス付
●3.5インチ
●20MBハードディスク PC98シリーズ用
定価 198,000円
パソコン、周辺機器、ファニチャ、サプライ用品企画開発、輸入販売
大西ジム(株)OA部
兵庫県高砂市北本町1122 TEL0794(42)2821 FAX(43)3849
平日時間/AM9:00~PM6:30 日曜・祝日/AM10:30~PM5:30(受付のみ)休日用電話0794(42)2824
■商品代金は
①現金書留で注文書と同時にお申込み下さい。
②銀行振込の場合は右記要領でハガキかTEL又はFAXでどうぞ。
銀行口座: (入金確認後発送)
太陽神戸銀行高砂支店
普通3319244 大西事務(株)OA部
③送料は別途(800円~1,500円)
1.郵便番号
2.住所
3.氏名捺印
4.年令
5.TEL No
6.商品のお届先住所
7.商品のお届先TEL No
8.ご注文の商品名
〒676
高砂市北本町1122
大西ジム(株) OA部 宛

株式投資を

FOR PERSONAL BUSINESS USER

株価チャート分析ソフトとは。

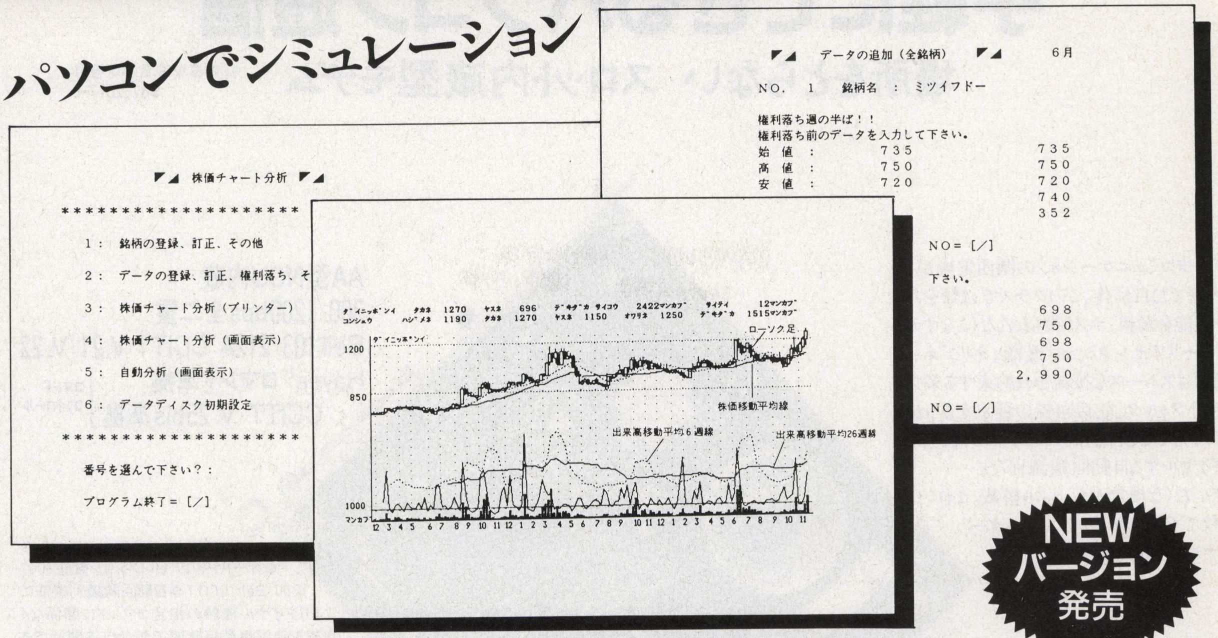
株価ソフトは、株式売買をより一層、判断し易くするためのものです。
毎週のデータ入力さえ行えば、株価の上下を予想でき、パソコンの自動計算で株の売り、買いのシグナルを画面表示します。本ソフトでは、この売買の明らかなシグナル（ダイヤモンドクロス）を発見することにより、株式投資に自信を持って望めることができるのです。例えば、一年間に元金を倍にするのでなく、２～３割の利益を得るのも、大して難しいことではないのです。



株式投資の指針となる本ソフトを、是非一度、御利用下さい。そして、御自身の売買判断が正しいかどうかを判断する目安の一つにしていただきたいと思います。

株価チャート分析

パソコンでシミュレーション



NEW
バージョン
発売

株価チャート分析オリジナルソフト（入門者向）

①週足入力（一週間の週末ごとに株価４本値と出来高をデータ入力して下さい）。

②データは、1ディスク72銘柄入力できます（データディスクは、何枚でも追加できます）。

③最近26週分のデータ入力後は、株価チャート分析のコマンドで、チャートを画面表示（プリント出力）できます。

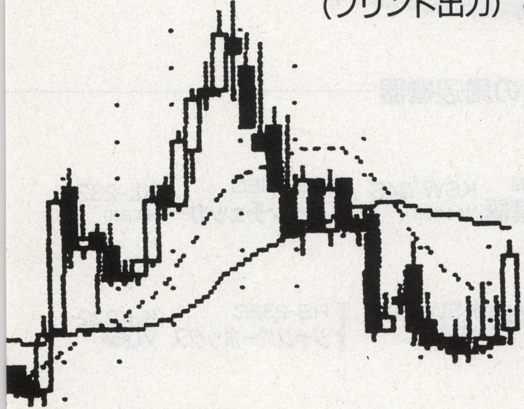
④条件入力により、自動分析（有力株を自動選択する）機能付。

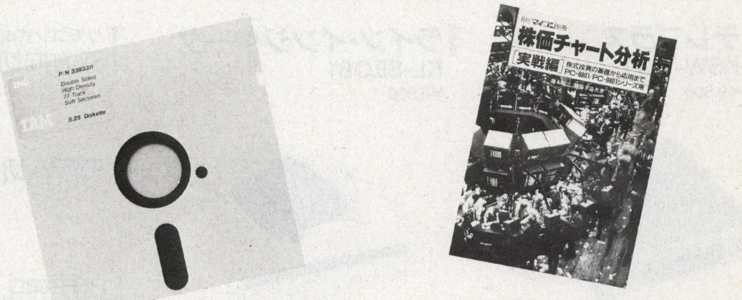
⑤操作方法は、株価チャート分析〔実戦編〕を参照して下さい。

⑥定価15,000円（〒300円）。

⑦データ・サービス（一部上場銘柄）も実施しております。（問合せは、マイコンショップ西神戸まで☎078-611-4194）。

⑧上級者向は、びっぐなかぶぬし（20万円）を御利用下さい。詳しくは、出版販売まで。





月刊マイコン・オリジナルソフト

株価チャート分析

PC-8801/PC-9801シリーズ用

お求めはお近くの書店、または本社出版販売部まで…

電波新聞社 出版販売部

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111 大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 ☎06-203-3361 西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

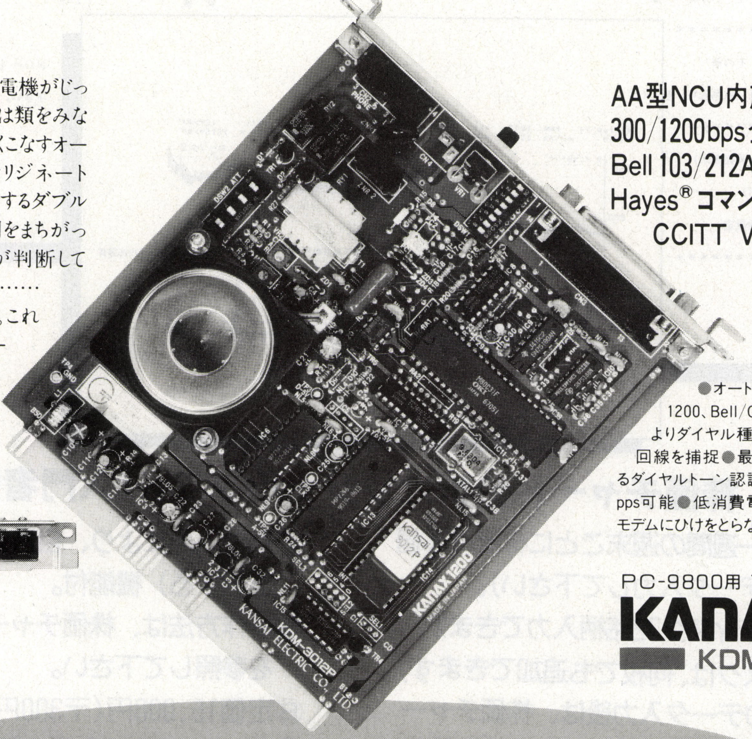
kansai

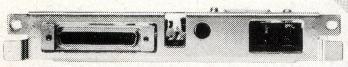
手軽にできるパソコン通信

場所をとらない スロット内蔵型モデム

技術基準適合認定番号
S87-2017-0

データコミュニケーションの関西電機がじっくり育てた自信作。このクラスでは類をみない機能を満載。ホスト役もなんなくこなすオートキャリアセレクション機能。オリジネート時にはスムースな接続をお約束するダブルソフトフィルタ。電話回線の種類をまちがって入力しても自動的にモデムが判断してダイヤルする自動回線識別など……ぜいたくな機能をたっぷり搭載。これ1枚でPC-9801はホストにもターミナルにも即対応できます。





AA型NCU内蔵
300/1200bps全二重
Bell 103/212A CCITT V.21/V.22
Hayes® コマンド準拠 ⎤ コマンドコントロール
CCITT V.25bis準拠 ⎦

●オートキャリアセレクション機能300/1200、Bell/CCITT ●自動回線識別機能によりダイヤル種類の指定コマンドに関係なく回線を捕捉 ●最短時間でダイヤルを開始できるダイヤルトーン認識機能 ●ダイヤル回線では20pps可能 ●低消費電力設計5V200mA ●ボックスモデムにひけをとらない高インテリジェント性を実現

PC-9800用 1200BPSカードモデム

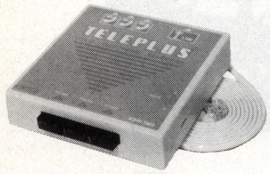
KANAX 1200

KDM-3012P

¥29,800
(RS-232Cケーブル付属)

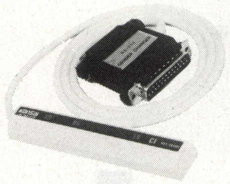
モデムを効率的に活用するkansaiの周辺機器

テレプラス
KSW-TM3
¥9,800



ビジネスホンでモデムが使える新しタイプの電話機切替スイッチ。普通の電話機切替機としても使用可。(MAX3台まで)

ライン・インジケータ
KL-SEO81
¥9,800



カードモデムに最適なRS-232Cリモコン型ラインモニタ。通常のRS-232Cモニタとしても使用可。

リモコン式4回路
双方向切替器 KSW-04S ¥44,800

モデム切替器 KSW-M ¥12,800

RS-232C
全回路切替器 KSW-FR2 ¥15,800

RS-232C
ラインチェッカー KL-232 ¥4,800

RS-232C
ジャンパーボックス KJ-232 ¥4,800

RS-232Cケーブル
KP-RS232…RS-232用ストレート
¥4,000

※Hayes®はHayes Microcomputer Products. Inc.の登録商標です。
※価格・仕様は予告なく変更することがあります。

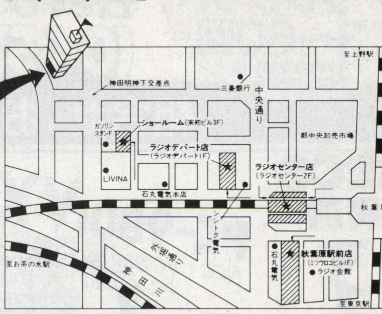
kansai
データコミュニケーションの
関西電機株式会社

本社・工場	〒731-01	広島市安佐南区緑井6丁目14-9	☎(082)877-2451(代)
東京支社	〒101	東京都千代田区岩本町2丁目3-2	☎(03) 863-4021(代)
名古屋営業所	〒460	名古屋市中区大須3丁目22-33	☎(052)251-7861(代)
大阪営業所	〒542	大阪市南区南船場2丁目4-23	☎(06) 262-0961(代)
広島営業所	〒731-01	広島市安佐南区緑井6丁目14-9	☎(082)877-3740(代)
福岡営業所	〒812	福岡市博多区美野島1丁目5-1	☎(092)474-9571(代)

"東映通販センター"5月20日(水)オープン!!

"通販センター"オープン記念セール全店舗において実施中

(5/21〜6/20 通販センターでお買上げのお客様に記念品進呈)



通販センター
(神田セントビル1F)

通信販売・クレジット
TEL:03-256-3334(代)

商品名・注番等をお電話で、ご連絡のうえ電信で下記までお振込みください。

※三菱銀行 秋葉原支店 (当)9008599 東映無線(株) 〒113 東京都文京区湯島1-2-4 神田セントビル1F

PC-9801VF2
¥348,000
オープン特価
¥178,000

注番M6-01
PC-9801VF2
+CMT-146L(14"カラーディスプレイ)
+ディスケット(5"2DD)10枚
¥453,800➡ 50%OFF ¥226,800

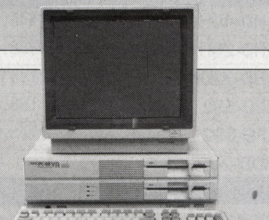
注番M6-02
PC-9801VM21
+CMT-146L(14"カラーディスプレイ)
+PC-PR406(カラー熱転写漢字プリンター)
+ディスケット(5"2HD)10枚
¥595,600➡ 32%OFF ¥406,800

注番M6-03
PC-9801VX0
+CMT-146L(14"カラーディスプレイ)
+FD-1155D(増設FDD、ケーブル付)×2台
+ディスケット(5"2HD)10枚
¥540,800➡ 30%OFF ¥383,800

注番M6-04
PC-9801VX2
+CMT-146L(14"カラーディスプレイ)
+FD-1155D(増設FDD、ケーブル付)×2台
+PC-PR406(カラー熱転写漢字プリンター)
+ディスケット(5"2HD)10枚
¥638,600➡ 32%OFF ¥439,800

注番M6-08
FM77AV20-2
+FMTV-152(15"パソコンTV)
+ディスケット(3.5"2DD)10枚
¥273,800➡ 44%OFF ¥153,800

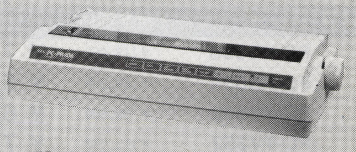
注番M6-09
FM77AV40
+FMTV-154(15"パソコンTV)
+TR-24F(熱転写漢字プリンター)
+プリンターケーブル
+ディスケット(3.5"2DD)10枚
¥457,600➡ 40%OFF ¥274,800



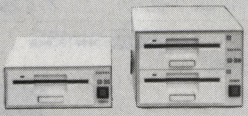
注番M6-05
PC-8801FH/30
+FTC-12GTS-A(12"カラーディスプレイ)
+ディスケット(5"2D)10枚
¥261,000➡ 30%OFF ¥184,800

注番M6-06
PC-8801MH
+CMT-146L(14"カラーディスプレイ)
+PC-PR406(カラー熱転写漢字プリンター)
+ディスケット(5"2HD)10枚
¥413,600➡ 38%OFF ¥256,800

注番M6-07
PC-88VA
+CMT-146L(14"カラーディスプレイ)
+PC-PR406(カラー熱転写漢字プリンター)
+ディスケット(5"2HD)10枚
¥503,600➡ 35%OFF ¥328,800



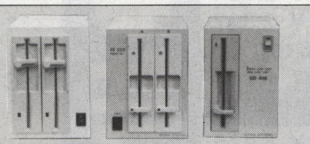
注番M6-10
PC-PR406(NECカラー熱転写漢字プリンター)
¥99,800➡ 62%OFF ¥37,800



注番M6-11
GD-35S(3.5"シングルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
オープン特価 ¥39,800

注番M6-12
GD-352MF(3.5"デュアルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
オープン特価 ¥69,000

※2HD用I/F ¥19,800

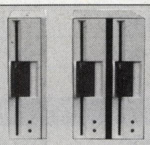


注番M6-13
GD-50S(5"シングルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
オープン特価 ¥49,800

注番M6-14
GD-55M(5"デュアルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
オープン特価 ¥89,000

注番M6-15
5"デュアルFDD(2HD用、NECドライブ使用、PC用)
オープン特価 ¥85,000

※2HD用I/F ¥19,800



注番M6-16
8"シングルFDD(NECドライブ使用、PC用)
+フロッピーケーブル
+ディスケット(8"2D)10枚
オープン特価 ¥49,800

注番M6-17
8"デュアルFDD(NECドライブ使用、PC用)
+フロッピーケーブル
+ディスケット(8"2D)10枚
オープン特価 ¥89,800

※2HD用I/F ¥19,800

厳選周辺機器シリーズ

Ⓐ FD-55B(増設FDD、白ベゼル、PC-8801mkII用)……¥60,000➡ 59%OFF ¥25,000
Ⓑ FD-1155C(増設FDD、白ベゼル、PC-9801VM0用)……¥80,000➡ 69%OFF ¥25,000
Ⓒ FD-1155D(増設FDD、白ベゼル、PC-9801VX0/XL用)……¥60,000➡ 54%OFF ¥28,000
Ⓓ HDS-5201(20MBハードディスク)+I/F……¥257,000➡ 35%OFF ¥168,000
Ⓔ AR-2415(15"ドットインパクト・漢字プリンター、PC用)+プリンターケーブル……¥151,500➡ 25%OFF ¥114,800
Ⓕ PC-8001mkII-01(漢字ROM、PC-8001mkII/8801用)……¥32,000➡ 54%OFF ¥15,000
Ⓖ OASYS Lite K20(ワープロ)+ACアダプター……¥84,000➡ 65%OFF ¥29,800
Ⓗ KANAX1200(スロット内蔵型モデム、300・1200bps全二重、RS-232Cケーブル付、PC-9801用)……¥29,800➡ 20%OFF ¥23,800
Ⓘ MD-1200A(モデム、300・1200bps全二重、PC-9801用)+RS-232Cケーブル……¥38,800➡ 20%OFF ¥31,000
Ⓙ HOP-10(マウス、PC-9801シリーズ用)……¥9,800➡ 19%OFF ¥8,000
Ⓚ HP-11C(ポケットサイズ・コンピュータ)……¥12,000
Ⓛ HP-12C(ポケットサイズ・コンピュータ、金融計算から統計計算まで)……¥21,000
Ⓜ HP-15C(ポケットサイズ・コンピュータ、最上位機)……¥21,000
Ⓝ HP-16C(ポケットサイズ・コンピュータ・アナライザ)……¥25,000

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. 東映無線株式会社

マイコン・計測器・オーディオ・ビデオ・CD・LD

通販センター TEL03-256-3334(代)

東映ショップ御案内
■マイコン・計測器・アンテナ
●ラジオセンター店/TEL03-253-0987・03-251-2763
●ラジオデパート店/TEL03-251-1014(代)
●ショールーム/TEL03-253-9896(代)
■オーディオ・ビデオ・CD・LD
●秋葉原駅前店/TEL03-253-5741(代)

超低金利
クレジット
3～60回
月々のお支払いは
3,000円から。

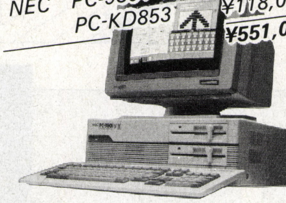
ご注文・お問合せは
☎お早目に
(045) 983-0345

現金特価は
電話にて
お問い合せ
ください。

組合せ、お支払い方法などお気軽にご相談下さい。

BECS特選マイコン特別セット

PC-9801 VX2
NEC PC-9801 VX2 ¥433,000
PC-KD853 ¥118,000
¥551,000



BECS特価

PC-9801 UV2
NEC PC-9801 UV2 ¥318,000
PC-KD854 ¥ 89,800
¥407,800

BECS特価

PC-88 VA
NEC PC-88VA ¥29,8000
PC-KD861 ¥138,000
¥436,000

BECS特価

思い切った超奉仕プライス!

パソコン		標準価格	36回払	48回払
NEC	PC-9801 VM2	¥390,000	¥ 9,154	¥ 7,269
	PC-8801 FH30	¥168,000	¥ 3,967	¥ 3,150
SHARP	CZ-600C	¥369,000	特価販売中!!	
	CZ-880C	¥218,000	¥ 5,263	¥ 4,179
	CZ-870C	¥168,000	¥ 3,775	¥ 2,998
富士通	FMR-50FD	¥410,000	¥ 9,349	¥ 7,424
	FM77-AV40	¥228,000	特価販売中!!	

ディスプレイ		標準価格	12回払	24回払
NEC	PC-KD853	¥118,000	¥ 7,500	¥ 3,998
	PC-KD854	¥ 89,800	¥ 5,283	¥ 2,816
	PC-TV862	¥ 99,800	¥ 6,166	¥ 3,287
	PC-TV352	¥115,000	¥ 7,208	¥ 3,842
SHARP	CZ-600D	¥129,800	¥ 8,374	¥ 4,464
	CZ-820D	¥ 79,800	¥ 4,576	¥ 2,439
	CU-14A4	¥ 89,800	¥ 4,753	¥ 2,534
	CU-14AG2	¥ 84,800	¥ 4,497	¥ 2,397
富士通	FMTV-154	¥138,000	特価販売中!!	
	FMTV-153	¥108,000	特価	¥75,600

プリンター		標準価格	12回払	24回払
NEC	NM-9950	¥245,000	¥13,648	¥ 7,275
	NM-9700	¥163,000	¥10,494	¥ 5,594
	PC-PR201F	¥188,000	¥10,795	¥ 5,754
	PC-PR201TL	¥135,000	¥ 8,922	¥ 4,756
	PC-PR101TL	¥ 79,800	¥ 5,283	¥ 2,816
SHARP	CZ-8PC1	¥ 69,800	¥ 4,620	¥ 2,463
EPSON	VP-135K PC-ROM ケーブル付	163,000	特価	¥109,800
	VP-85K PC-ROM ケーブル付	¥133,000	特価	¥89,800
Star	AR-2415	¥144,000	¥ 8,268	¥ 4,407
	AR-2410	¥114,000	特価	¥74,100
	TR-24CL	¥ 69,800	特価	¥43,800
brother	M-1724P	¥148,000	特価	¥96,200
	M-1024Ⅱ P/X 第二ROM ケーブル付	124,800	特価	¥66,200

増設RAMボード		標準価格	現金特価
I/Oデータ	PIO-9234-4ME	¥ 89,000(4MB)	¥64,800
	PIO-9234G-2MD	¥ 72,000(2MB)	¥37,600
	PIO-9234-1.5MD	¥ 58,500(1.5MB)	¥30,500

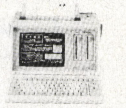
ディスクユニット			標準価格	現金特価
Logitec	LHD-40H	40MBハードディスク	¥448,000	特価販売中!!
	LHD-20H	20MBハードディスク	¥288,000	¥210,000
	LHD-320N	3.5インチハードディスク	¥198,000	¥148,000
	LFD-592	5インチ2DD,2HD切換え型	168,000	特価販売中!!
	LFD-392	3.5インチ	¥115,000	¥80,500
EPSON	HDD-20	20MB		¥148,500

その他		標準価格		現金特価
AIWA	PV-A1200	¥ 39,800	インテリジェントモデム	¥31,000
EPSON	SR-120AT	¥ 49,800	パーソナルモデム	¥37,500
天昇電気	DQ-601	¥ 49,800	パソコンロボット	特価販売中!!
日本エレクト	MS-40	¥ 12,800	シリアルマウス	¥ 8,900
HAMILEX	TX-303	¥ 39,000	パソコンラック	¥30,500
シグマ	PW-6100	¥ 54,000	パソコンラック	¥42,100
東芝	SPOT	¥248,000	ファクシミリ	¥186,000

NEC 文豪mini7G ¥198,000

BECS特価

文豪mini5G ¥115,000



BECS特価

ワープロ		標準価格	現金特価
EPSON	PWP-1000G	¥198,000	¥138,600
	PWP-950LX	¥128,000	¥ 89,600
東芝	JW-R70FⅡ	¥128,000	特価販売中!!
富士通	OASYS30AF	¥248,000	¥168,600
	F-ROM9	¥158,000	¥107,400
	F-ROM7	¥118,000	¥ 77,900

現金特価品のご注文は 現金書留・振込をご利用下さい。 郵便振替 横浜 6-36343
第一勧業銀行青葉台支店(普)1272727 住友銀行青葉台支店(普)270002

- ▶すべてメーカー保証付、アフターケアも万全。
- ▶全国無料配達(但し一部地域を除きます。)
- ▶頭金ナシで商品先取りシステム。
- ▶ボーナス一括二括。ボーナス併用OK!!

- ●未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込み下さい。
- ●輸送上のトラブル以外の事由による商品交換や返品はご容赦願います。
- ●広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っております。お気軽にお問合せ下さい。
- ●商品は通常10日以内にお届けいたします。但し人気機種で品薄及びメーカー欠品中の場合は、しばらくお待ちいただきますのでご了承下さい。

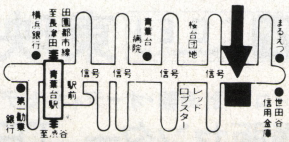
営業時間 a.m.11:00～p.m.9:00

BECS

おハガキでの、お申込みは
227 横浜市緑区桜台二十六ー一 (株)ヴェックス宛
クレジット申込書
- ・ご注文商品
- ・お支払回数
- ・お名前・年令
- ・生年月日
- ・ご住所・〒・TEL
- ・お勤め先
- ・お勤め先のTEL
- ・雑誌名

※ご注文の際は、色指定をしてください

ここが (株)ヴェックス



株式会社ヴェックス ☎(045)983-0345 〒227 横浜市緑区桜台26-1

お急ぎの場合はFAXをご利用下さい。 FAX (045)982-8578

(財)日本情報処理開発協会認定試験

マイコン技術者にもっと光を!!

『マイクロコンピュータ(応用システム)開発技術者試験通信講座』

6月新規開講

花形職業として注目を浴びている汎用コンピュータのプログラマやSEを尻目に、しこしこと産業用のマイクロコンピュータへ向かって、製品に情報処理という新しい命を吹き込んできたマイコン技術者のみなさん、これからは、あなたがたの時代です。そして、学生の諸君! 今や、カメラや冷蔵庫にまでマイコンが組み込まれる時代。これからの分野である通信やファクトリー・オートメーション、ロボットなどなどマイコンの応用範囲は拡がる一方。このチャンスを逃す手はないぞ!

通産省の支援のもと、マイコン技術者育成の一環として(財)日本情報処理開発協会の「マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験」が今年も11月に行われます。アイテックの通信講座はもちろんその受験対策に主眼をおいているわけですが、単に受験対策に終止するといったものではありません。実践的な知識の体系的把握ができますので、これからの方もベテランの方も広く受講して頂けます。

プロフェッショナル・マイコン技術者への確かな手応え、それがアイテックの通信講座です。

本講座の5つの特色

1. 日本で最初、唯一の「マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験」の通信講座。
2. 基礎から応用まで効率よく学習できるように3分野に分けたわかりやすいテキスト。
3. 受験対策用だけにとどまらず、実際に業務に適用できるように豊富な事例などを解説。
4. 過去の出題内容を徹底的に分析し、コースに反映。ポイントを絞りこんだ重点学習。
5. 各章、節ごとにテストが盛りこまれていて、学習の成果が確認しやすくなっています。

アイテックの通信教育

- 受験対策コース〔( )内は開講月〕
  - 第2種6ヵ月・8ヵ月コース(随時)、マスターコース(6月)
  - 第1種6ヵ月コース(4月)、マスターコース(6月)
  - 特種6ヵ月コース(4月)、マスターコース(6月)
- 情報システム監査(2月から随時)
- ポリティカル・スキルパワーアップコース(6月予定)

受講生徒募集中

企業による集団受講も、個人受講もできます。

詳しい案内カタログ差し上げます

とじこみのハガキに必要事項をご記入の上当社までお送りください。ハガキが着き次第、案内カタログを送付させていただきます。

ITEC アイテック
情報処理技術者教育センター
〒103 東京都中央区日本橋本町4-15-1 タカコービルM5係
お電話でのお申し込みは
03-662-6861

超低金利でクレジット
24時間価格情報
▶新製品・超特価品◀
03-654-5381

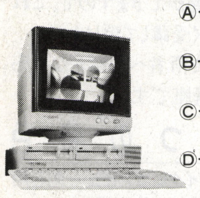
またまた秋葉原でおなじみの

5/15〜6/20 大放出セール!

●お近くの方はお立
●本体単品で特価
●ビジネスソフト定

NEC
CU-14A4(シャープ・デジタルアナログ対応 定価¥89,800)
(送料¥2,000)

PC-88VA PC-8801MH/FH



Ⓐセット:PC-88VA+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種………定価¥387,800▶特価¥293,000
Ⓑセット:PC-88VA+ CU-14A4 +MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種………定価¥387,800▶特価¥280,000
Ⓒセット:PC-8801MH+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥297,800▶特価¥213,000
Ⓓセット:PC-8801MH+ CU-14A4 +MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種………定価¥297,800▶特価¥200,000
Ⓔセット:PC-8801FH+PC-KD854+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種………定価¥257,800▶特価¥182,000
Ⓕセット:PC-8801FH+ CU-14A4 +MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥257,800▶特価¥170,000

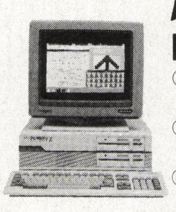
Ⓐ、Ⓒ、Ⓔのモニターを、
●PC-KD862(定価¥99,800)に変更の場合¥15,000
●PC-KD861(定価¥138,000)に変更の場合¥43,000
●PC-KD853(定価¥118,000)に変更の場合¥20,000
●PC-TV352(定価¥115,000)に変更の場合¥20,000
●PC-TV453(定価¥138,000)に変更の場合¥40,000
●PC-TV451(定価¥168,000)に変更の場合¥59,000
加算に下さい。

●ビデオアートボード(PC-8801-17)……定価¥49,800▶特価¥40,000
●ビデオボード(PC-88VA-11)……定価¥39,800▶特価¥33,000
●増設RAMボードA(PC-88VA-01)……定価¥39,000▶特価¥32,000

プリンターセット
全セットにケーブル、用紙付 ※送料¥1,000

Aセット	PC-PR201H2(NEC)	定価¥245,000	特価¥165,000
Bセット	PC-PR201V(NEC)	定価¥298,000	特価¥220,000
Cセット	NM-9950(NEC)	定価¥245,000	特価¥139,000
Dセット	NM-9700(NEC)	定価¥163,000	特価¥109,000
Eセット	PC-PR201F(NEC)	定価¥188,000	特価¥117,000
Fセット	PC-PR101TL(NEC)	定価¥79,800	特価¥60,000
Gセット	PC-PR201TL(NEC)	定価¥135,000	特価¥104,000
Hセット	SL-130MK(スター)	定価¥128,000	特価¥94,000
Iセット	HG-2500(エプソン)	定価¥248,000	特価¥185,000
Jセット	VP-2500(エプソン)	定価¥218,000	特価¥162,000
Kセット	VP-135K(エプソン)(PC・ROM付)	定価¥158,000	特価¥125,000
Lセット	VP-85K(エプソン)(PC・ROM付)	定価¥128,000	特価¥98,000
Ⓜセット	TR-24CL(スター)	定価¥69,800	特価¥47,000
Ⓝセット	AR-2415(スター)	定価¥144,000	特価¥95,000
Ⓞセット	AR-2410(スター)	定価¥114,000	特価¥78,000
Ⓟセット	M-1724P(ブラザー)	定価¥148,000	特価¥104,000
Ⓠセット	M-1024ⅡPX/P(ブラザー)(第二水準漢字ROM付)	定価¥99,800	特価¥65,000
Ⓡセット	CZ-8PCI(シャープ)	定価¥69,800	特価¥49,000
Ⓢセット	FM-PR201(富士通)	定価¥79,800	特価¥49,000
Ⓣセット	FM-PR203B2(富士通)	定価¥80,000	特価¥62,000

(送料¥2,000)



NEC PC-9801VM21/VX2/UV2

PC-98LT モデル2 (送料¥1,000) 定価¥288,000▶特価¥208,000

Ⓐセット:PC-9801VM21+CU-14A4+MD-2HD(10枚)……定価¥479,800▶特価¥331,000
Ⓑセット:PC-9801VX2+CU-14A4+MD-2HD(10枚)……定価¥522,800▶特価¥360,000
Ⓒセット:PC-9801UV2+CU-14A4+MF-2HD(5枚)……定価¥407,800▶特価¥260,000

Ⓐ〜Ⓒのモニターを
●PC-KD854(定価¥89,800)に変更の場合¥10,000
●PC-KD853(定価¥118,000)に変更の場合¥35,000
●PC-TV453(定価¥138,000)に変更の場合¥48,000
を加算して下さい。

PC-9801シリーズ用RAMボード
(郵送料¥1,000)

(10MHz対応)(バンク切換付)

●P-256K	定価¥18,000	特価¥9,500
●P-512K	定価¥26,000	特価¥12,000
●P-U128	定価¥19,800	特価¥7,000
(2枚組セット)	定価¥39,600	特価¥13,500
●P-1M	定価¥42,000	特価¥21,000
●P-1.5M ※RAMディスクソフト付	定価¥59,800	特価¥32,000
●P-2M	定価¥70,000	特価¥39,000

フロッピーディスクセット
(郵送料¥1,000)

Aセット:PC-8831MW(NEC)+MD-2HD(10枚)+システムディスク……定価¥138,000▶特価¥110,000
Bセット:MB-27611(富士通)+IFカード、ケーブル+MD 2D(10枚)+システムディスク……定価¥142,800▶特価¥67,000
Cセット:LFD-550ⅡFM PC(ロジテック)+IFカード、ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥148,000▶特価¥64,000
Dセット:MB-27631H(富士通)+IFカード+MF-2D(5枚)+システムディスク……定価¥99,800▶特価¥72,000
Eセット:PC-80S31K(NEC)+MD 2D(10枚)+システムディスク……定価¥108,000▶特価¥85,000

ワープロ・ソフトコーナー 23%OFF
(郵送料¥1,000)

PC-8801用	●ユーカラart	定価¥30,000	特価¥23,000
	●スーパー春望Ⅱ(クリエイティブ)	定価¥34,800	特価¥26,700
	●SHOUGUN	定価¥34,800	特価¥26,700
	●JETエキスパート	定価¥33,000	特価¥25,400
PC-9801用	●ユーカラart	定価¥40,000	特価¥30,800
	●Z's Word JG	定価¥58,000	特価¥44,600
	●新・一太郎	定価¥58,000	特価¥44,600
	●花子	定価¥58,000	特価¥44,600
FM-7/77用	●SAMURAI	定価¥19,800	特価¥15,200
	●JET-77A	定価¥29,800	特価¥22,900
X-1シリーズ	●SHOUGUN	定価¥34,800	特価¥26,700
	●スーパー春望Ⅱ(クリエイティブ)	定価¥34,800	特価¥26,700

営業時間/AM11:00〜PM9:00 (日・祭日はPM8:00迄)
日・祭日も受付ます。(祭日の場合は翌日になります。)

P&Aアラカルト アフターサービス万全
全商品保証書付 専門の担当者がお客様の立場で対応します。
初期不良、輸送トラブルetc.
万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

●定休日/毎週水曜日=第3水曜・木曜は連休とさせていただきます(祭日の場合は翌日になります)

P&Aがズバリ超特価セールでご奉仕!!

寄り下さい。専門係員が説明いたします。
で受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
価の20%引きOK! TELください。

超低金利クレジットOK!! 1回〜60回払いまでOK!!

全国通販

★頭金なし!
★即日発送

★ステレオFM音源ボード(CZ-8BS1)
定価¥23,800▶超特価¥19,000
※郵送料¥1,000

SHARP

X68000

Ⓐセット:X68000(CZ-600C+CZ-600D)+M-2HD(10枚)… 定価¥498,800 (お電話下さい)

X-1ターボIII/Z/スーパーMZV2

送料¥2,000

Aセット:X-1ターボIII(CZ-870C+CZ-870D)+M-2HD(10枚)+ゲーム3種+ジョイスティック付……定価¥277,800▶特価¥185,000
Bセット:X-1ターボZ(CZ-880C+CZ-600D)+M-2HD(10枚)+ゲーム3種+ジョイスティック付……定価¥347,800▶特価¥268,000
Cセット:スーパーMZ V2(MZ-2531+MZ-1D22)+MF-2DD(5枚)……定価¥307,800▶特価¥215,000
Ⓓセット:スーパーMZ V2(MZ-2520+MZ-1D26)+MF-2DD(5枚)……定価¥249,600▶特価¥186,000

(モニターをMZ-1D24 ¥128,000に変更の場合¥18,000加算して下さい)

パソコンテレビX-1G ●ジョイスティック付
モデル30の組合せセット

Ⓐセット:CZ-822C+CZ-820D+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……定価¥197,800▶特価¥132,000
Ⓑセット:CZ-822C+CU-14G+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……定価¥167,800▶特価¥110,000
Ⓒセット:CZ-822C+CZ-811D+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……定価¥207,800▶特価¥122,000
Ⓓセット:CZ-822C+MB-27343(2000文字14"カラーモニター)+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……定価¥182,800▶特価¥107,000

(本体送料 ¥2,000)

※X-1用専用データレコーダCZ-8RL1(定価¥24,800)が必要な方は、¥20,000加算して下さい。

富士通

★FM音源カード(MB-22459)(送料¥500)
定価¥18,000▶超特価¥11,500

漢字ROMカード(MB-22405)(送料¥500)
定価¥35,000▶超特価¥9,500

FM-77AV40/20 ●ジョイスティック付 (郵送料¥2,000)

Ⓐセット:FM-77AV40+FMTV-154+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種……定価¥366,000▶特価¥215,000
Ⓑセット:FM-77AV20-2+FMTV-153+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種……定価¥276,000▶特価¥162,000
Ⓒセット:FM-77AV20-2+FMTV-152+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種……定価¥257,800▶特価¥152,000
①ビデオコンバータ(FMAV-101 ¥58,000)……特価¥44,000
②ビデオディジタイズカード(FM77-412 ¥16,800)特価 ¥13,000

P&Aオリジナルシリーズ

フロッピーディスク PA-5HD(定価¥109,800)5インチ2HD送料¥1,000
Ⓐセット PA-5HD(2ドライブ)……特価¥87,000
●PC-9801、M、VM、UV、VX用(ディスケット2HD10枚、ケーブル付)
インターフェース必要な方は¥19,000加算して下さい。

マウス 98シリーズ バス マウス 送料¥1,000
Ⓐセット PA-M98(定価¥9,800)……特価¥7,000
Ⓑセット オプチカルマウス(ハル研究所 定価¥9,800)‥特価¥7,800

パソコン通信モデム

(郵送料¥1,000)

A AIWA PV-A1200……定価¥39,800▶特価¥31,000
B AIWA PV-A20……定価¥29,800▶特価¥23,500
C NEC COMSTAR1212……定価¥43,800▶特価¥34,500
D Logitec LDT-1230……定価¥39,800▶特価¥30,500
E Logitec LDT-1230S……定価¥48,000▶特価¥37,000
F EPSON SR-120AT……定価¥49,800▶特価¥38,500

ワープロ (郵送料¥1,000)

Ⓐ富士通:オアシスライトF-ROM7……定価¥118,000▶特価¥ 79,000
Ⓑ富士通:オアシスライトF-ROM9……定価¥158,000▶特価¥109,000
Ⓒ富士通:オアシスライト30AF……定価¥248,000▶特価¥168,000
ⒹNEC:文豪ミニ7G……定価¥198,000▶特価¥145,000
ⒺNEC:文豪ミニ5G……定価¥115,000▶特価¥ 85,000
Ⓕ東芝:JW-R70FII……定価¥128,000▶特価¥ 95,000
Ⓖ東芝:JW-R55F……定価¥ 99,800▶特価¥ 70,000
Ⓗシャープ:WD-530……定価¥178,000▶特価¥125,000
Ⓘサンヨー:SWP-310……定価¥178,000▶特価¥106,000
Ⓙエプソン:PWP-850FX……定価¥ 99,800▶特価¥ 78,000

お買得コーナー

PC-8801MKIIMR

(送料¥2,000)

Aセット:PC-8801MKIIMR+PC-KD854……定価¥327,800▶特価¥185,000
Aのモニターを
●PC-KD853(定価¥118,000に変更の場合¥25,000)
●PC-TV352(定価¥115,000に変更の場合¥25,000)
●PC-TV453(定価¥138,000に変更の場合¥39,000)
加算して下さい。
(お買得コーナーにはディスケット(10枚)オリジナルゲーム12種サービス)

X-Yプロッタ

(送料¥1,000)

●ローランド:DXY-990……定価¥258,000▶特価¥198,000
●ローランド:DXY-885……定価¥155,000▶特価¥119,000
●ローランド:DXY-980A……定価¥188,000▶特価¥145,000
●ローランド:DXY-880A……定価¥125,000▶特価¥ 96,000

通信販売お申し込みのご案内

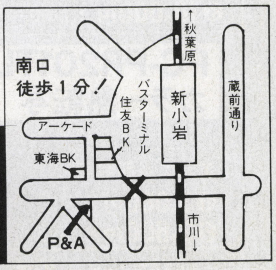
《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様の住所・氏名・電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記のこと)

《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。
(電信扱いでお振込み下さい。)
〔振込先〕住友銀行 新小岩支店
当No.263914 (株)ピー・アンド・エー

《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●1回〜60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

超低金利クレジット率

回数	6	10	12	18	24	36	48	60
利率(%)	3.0	5.0	5.8	9.0	12	18	24	30



●マイコン
●ビデオ
●ビデオテープ

P&A
株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
☎03-651-0148(代) FAX. 03-651-0141
●営業時間 AM11:00〜PM9:00
日・祭日も受付けます
(但しPM8:00迄)

※24時間価格情報案内▶必ず電話にて在庫を確認の上、ご注文下さい。尚ハガキでのお問合せは、ご遠慮下さい。

ボーナス一括払いから最長60回払いまで、自由に選べるお支払い方法と、最新の機種が勢揃い……。
しかも、マシンはすべて純正品ですから、初めてパソコンをご購入になる方からシステムの拡張をお考えの方まで、安心してご利用いただけます。システムの拡張や周辺機器の組合わせ、ソフトのご相談などお気軽にお申しつけ下さい。

頭金不要・超低金利！

商品を使いながら、ご予算に合わせたお支払いができる、便利でお得なクレジットをご利用下さい。

使いやすさで大評判！ パソコン入門ソフト

Ⓐ No.M-0601 Ⓑ No.M-0602

パソコンを初めて習う方やBASICを基礎から覚えたい方、セミナーに行く暇のない方などのためにキーボードの操作から応用まで、完全にマスターできるBASIC学習のソフト、パソコンレッスン88(PC-8800シリーズ用)、パソコンレッスン98(PC-9800シリーズ用)。各マニュアル付ディスク版Ⓐ￥28,000とわかりやすいテキスト4冊付Ⓑ￥48,000の2種類を用意しました。対話形式ですから、自宅でパソコンを独習される方におすすめします。マシンと同時に購入される方はクレジットがご利用になれる上、価格もサービス価格となります。

売れ行き好調！ セットの組変えや、新機種については、ぜひご相談下さい。

16ビットになって新登場！ PC-88VA ビデオ＆アニメセット

No.M-0611

PC-88VA(IMFDD×2基、メモリ512K 第2水準、マウス漂準添付)	298,000
PC-KD862(14″高解像CRT、ビデオ対応)	99,800
PC-88VA-11(ビデオボード)	39,800
PS88-VA101-HMW(アニメフレーマー)	28,000
PC-PR101TL	79,800
ワープロソフト「ユーカラK2＋」	28,000
A 4用紙200枚	900
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)	24,000
標準価格	598,300
エムエム超特価	?

❶ 5,300円×48回 ㋭4.2万×8回
❷ 6,000円×60回 ㋭2.4万×10回
❸10,000円×60回 ㋭なし

PC-PR201TL カラー熱転写

No.M-0612

24ドット第2水準ROM内蔵、高速136桁	135,000
エムエム超特価	?

❶3,000円×24回 ㋭1.3万×4回
❷3,600円×36回 ㋭なし

大型画面の新製品 文豪mini 7G

No.M-0613

(24ドット、ハガキ、B4プリント可、3.5″FDD×2台内蔵、10インチCTR付)	198,000
ブランクディスケット(3.5″2DD×10枚)	18,000
A4熱転写用紙1セット	450
標準価格	216,450
エムエム超特価	150,000

❶3,000円×36回 ㋭1.2万×6回
❷5,000円×36回 ㋭なし

PC-8801FHmodel 30 入門セット

No.M-0614

PC-8801FH model 30(本体)	168,000
PC-KD854(14″高解像アナログCRT)	89,800
パソコンレッスン88(テキスト4冊付)	48,000
ブランクディスケット(5″2D×10枚)	17,000
標準価格	322,800
エムエム超特価	?

❶3,100円×48回 ㋭1.8万×8回
❷4,100円×48回 ㋭1.2万×8回
❸6,100円×48回 ㋭なし

処理速度、日本語処理能力大幅強化 PC-8801FHmodel30

No.M-0615

PC-8801FHmodel30	168,000
PC-KD854(14″高解像アナログCRT)	89,800
PC-PR101TL(24ドットカラー熱転写)新製品	79,800
PC-PR201TL-21(交換用インクリボン)	3,200
PC-PR201TL-22(交換用カラーインクリボン)	3,200
A4熱転写用紙200枚	900
人気No.1ワープロソフト「ユーカラK2＋」	28,000
パソコンレッスン88	28,000
ブランクディスケット(5″2D×10枚)	17,000
標準価格	417,900
エムエム超特価	?

❶3,300円×48回 ㋭3.0万×8回
❷4,800円×60回 ㋭1.2万×10回
❸6,800円×60回 ㋭なし

ビジネス活用にも実力を発揮する PC-8801MH

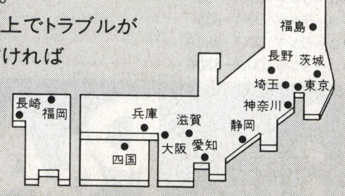
フルセット No.M-0616

本体(IMFDD×2基、メモリ192K 第2水準、日本語BASIC内蔵)	208,000
PC-KD854(14″高解像アナログCRT)	89,800
PC-PR201TL(24ドットカラー熱転写プリンタ)	135,000
PS88-106-2W(ユーティリティ)	3,700
PC-PR201TL-21(交換用インクリボン)	3,200
PC-PR201TL-22(交換用カラーインクリボン)	3,200
A4熱転写用紙200枚	900
ワープロソフト「Super春望」	29,800
データベースソフト「日本語MY CARD88H」	35,000
パソコンレッスン88	28,000
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)	24,000
標準価格	560,600
エムエム超特価	418,000

❶5,000円×48回 ㋭3.6万×8回
❷5,900円×60回 ㋭1.8万×10回
❸8,900円×60回 ㋭なし

■充実したサポート体制と全国無料配送！

パソコンメールオーダーエムエムのご好評いただく理由の1つに、充実したサポート体制(全国15拠点)があります。
初期不良品の新品交換はもちろんのこと、使用上でトラブルがある場合、エムエム東京本社にご連絡をいただければユーザーの方に最も近いサポート拠点の専門スタッフが問題の解決にあたります。
また配送料は全国どこでも無料ですから余計な費用は一切かかりません。



パソコンメールオーダーのエムエム TEL 03-379-8586 パソコンメールオーダーのエムエム

(キ リ ト リ 線)

郵便はがき

料金受
取人払

103

日本橋局承認

1587

差出有効期間
昭和63年3月
31日まで
★切手をはらずに
お出しください。

東京都中央区日本橋本町
4-15-1タカコービル

情報処理技術者
教育センター 行

ITEC アイテック

カタログ申込書

希望カタログ名		
●マイクロコンピュータ	●第1種	●情報システム監査
●第2種	●特種	●ポリティカル・スキル

発送先住所（自宅・会社）

〒

会社名

部署名

氏　名(ふりがな)

担当者名

TEL.
(自宅)　　(会社)

職業	年令

個人・グループ　　月　日　受

M5

一段と能力アップして新機種になった PC-9801シリーズ

遂に登場！ ポータブル型 16ビット PC-98LT model 2

No.M-0621

本体(1M3.5″FDD×1、メモリ384K、第2水準漢ROM、640×400ドット大型液晶CRT付)	238,000
PC-PR102TL(24ドット、80桁、小型プリンタ)	50,000
ワープロソフト「テラIII世」	32,000
PC-9896(他の98シリーズへ直結するRS-232Cケーブル)	12,000
PC-98LT-05(キャリングケース)	19,500
ブランクディスケット(3.5″2HD×10枚)	24,500
標準価格	376,000
エムエム超特価	?

❶3,800円×36回 ㋭3.6万×6回
❷5,800円×36回 ㋭2.4万×6回
❸9,800円×36回 ㋭なし

PC-9801UV2 入門セット

No.M-0622

本体(1M3.5″FDD×2基、メモリ384K 第1、第2水準、グラフィック、サウンド機能)	318,000
PC-KD854(14″640×400、4096色中16色)	89,800
PC-PR101F(24ドット、シリアルプリンタ)	158,000
10インチ連続用紙500枚	1,800
ワープロソフト「新・一太郎」	58,000
パソコンレッスン98(テキスト4冊付)	48,000
ブランクディスケット(3.5″2HD×10枚)	24,500
標準価格	698,100
エムエム超特価	?

❶ 4,200円×60回 ㋭4.2万×10回
❷ 6,200円×60回 ㋭3.0万×10回
❸11,200円×60回 ㋭なし

PC-9801VM21 ビジネス活用システム

No.M-0623

PC-9801VM21(本体)	390,000
PC-KD854(14″高解像CRT)	89,800
PC-PR201TL(24ドット熱転写、ハガキ可)	135,000
PC-PR201TL-21(交換用インクリボン)	3,200
PC-PR201TL-22(交換用カラーインクリボン)	3,200
プリンタ用紙(A4、B4各200枚)	2,260
ワープロソフト「新一太郎」	58,000
人気No.1 統合型ソフト「Lotus1-2-3」(表計算、グラフ、データベース)	98,000
PC-9872K(マウス)	20,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(5″HD×10枚)	24,000
標準価格	851,460
エムエム超特価	?

❶ 6,100円×60回㋭4.8万×10回
❷ 9,100円×60回㋭3.0万×10回
❸14,100円×60回㋭なし

PC-9801VM21 ビジネス、安心システム

No.M-0624

本体(1M5″FDD×2基、メモリ640K、第2水準、グラフィック機能強化、連文節変換日本語入力可)	390,000
PC-KD854(14″高解像、4096色中16色)	89,800
PC-PR201H2(15インチカラーシリアルプリンタ、第2水準、ハガキ可)	245,000
PC-PR201H-01(インクリボンカートリッジ)	2,000
連続用紙A4、B4各500枚	3,800
ワープロソフト「新一太郎」	58,000
データベース「日本語MY CARD98」	65,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)	24,000
標準価格	905,600
エムエム超特価	?

❶ 5,800円×60回㋭5.4万×10回
❷ 7,800円×60回㋭4.2万×10回
❸14,800円×60回㋭なし

PC-9801VM21 MS-DOSシステム

No.M-0625

PC-9801VM21(本体)	390,000
PC-KD854(14″高解像CRT)	89,800
PC-PR201TL(24ドット、第2水準内蔵、136桁)	135,000
PC-PR201T-15(ピンフィーダ)	10,000
PS98-127-HMW(日本語MS-DOSVer3.1)	18,000
連続用紙A4、B4各500枚	3,800
ワープロソフト「クィーンII」	72,000
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)	24,000
標準価格	742,600
エムエム超特価	?

❶ 4,400円×60回㋭4.8万×10回
❷ 7,400円×60回㋭3.0万×10回
❸12,400円×60回㋭なし

PC-9801VX2 基本セット

No.M-0626

PC-9801VX2(本体)	433,000
PC-KD854(14″高解像アナログCRT)	89,800
PC-PR201TL(24ドットカラー熱転写)	135,000
ワープロソフト「新一太郎」	58,000
プリンタ用紙A4、B4、各200枚	2,260
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)	24,000
標準価格	770,060
エムエム超特価	?

❶ 6,900円×48回 ㋭5.2万×8回
❷ 8,700円×60回 ㋭2.4万×10回
❸12,700円×60回 ㋭なし

PC-9801VX2 ビジネス即活用システム①

No.M-0627

PC-9801VX2(CPUにV30と80286を採用、1M5″FDD×2基、メモリ640K、最大4.6Mバイト内蔵可)	433,000
PC-KD854(14″高解像CRT)	89,800
PC-PR201F(24ドット、136桁、第2水準内蔵)	188,000
PC-PR201-23(トラクタフィーダ)	20,000
連続用紙A4、B4各500枚	3,800
ワープロソフト「新一太郎」	58,000
表計算ソフト「MULTIPLAN Ver.2.0」	68,000
PC-9872K(マウス)	20,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)	24,000
標準価格	932,600
エムエム超特価	?

❶ 6,200円×60回㋭5.4万×10回
❷ 9,200円×60回㋭3.6万×10回
❸15,200円×60回㋭なし

PC-9801VX2 ビジネス即活用システム②

No.M-0628

PC-9801VX2(グラフィック強化、連文節変換日本語入力機能のN88-日本語BASIC(86)Ver4.0を搭載)	433,000
PC-KD853(14″高解像CRT、ピッチ0.31)	118,000
PC-PR201TL(136桁、第2水準付カラー熱転写)	135,000
PC-PR201T-15(ピンフィーダ)	10,000
PC-PR201TL-07(12P印字ヘッド)	5,000
PC-PR201TL-21(交換用インクリボン)	3,200
PC-PR201TL-22(交換用カラーインクリボン)	3,200
プリンタ用紙(A4、B4各200枚)	2,260
ワープロソフト「新一太郎」	58,000
データベース「日本語 MY CARD98」	65,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)	24,000
標準価格	884,660
エムエム超特価	?

❶ 5,400円×60回㋭5.4万×10回
❷ 8,400円×60回㋭3.6万×10回
❸14,400円×60回㋭なし

■お申し込み方法

クレジットの場合は電話又は郵便で、ご希望の商品番号、製品名及び、住所、氏名、年令、ご連絡先電話番号をお知らせ下さい。折り返し申込書類をお送りいたします。
但し、20才未満の方は保証人を必要といたします。
又、現金一括払いでご購入の場合は、お振込みを確認後、直に商品を発送いたします。

■お支払い方法

現金一括払いの場合は、三菱銀行大久保支店㊗0055765 または協和銀行新宿西口支店㊗184067㈱エムエム宛お振込み下さい。クレジットの場合は、クレジット会社の取扱いとなり、お取引き金融機関より自動引落となります。

■お申し込み電話受付時間

午前9時より午後8時まで

☎東京(03)379-8586

(日・祭日、第2・3土曜日は休ませていただきます)

※この広告の有効期限は昭和62年5月18日より62年6月20日までとします。

PASOCOM MAIL ORDER

エムエム

株式会社 エムエム 〒151 東京都渋谷区代々木1-22-2-201

TEL 03-379-8586　パソコンメールオーダーのエムエム TEL 03-379-8586

新アマチュア無線受験マニュアル SPRING 1987

全国書店で好評発売中

定価 1,500円（送料300円）

アマチュア無線国試受験書の決定版

アマチュア無線って知ってますか？

自由自在に電波をあやつって，遠くの友だちや，全世界を相手におしゃべりができる，スケールの大きな趣味です。

アマチュア無線をはじめるには，国家試験を受験して取得する免許が必要です。

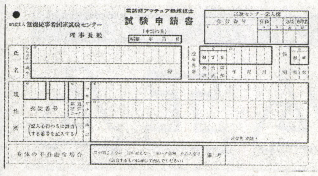
新アマチュア無線受験マニュアルは，イラストを豊富に使ったわかりやすい説明を心がけて編集した，受験書の決定版。

さあ，楽しいハムライフを，"新アマチュア無線受験マニュアル" からはじめてください。

特別付録 その1
アマチュア無線実践問題集

国家試験へのラストスパートは，一にも二にも問題数をこなすことです。アマチュア無線実践問題集は，B６版のポケットサイズ。いつでもどこでも持ち歩けるし，これ１冊マスターすれば，国家試験の合格はまちがいなしです。

特別付録 その２（とじ込み）



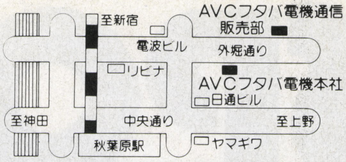
電話級アマチュア無線技士
国家試験受験申請書
セット

㈱電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田１－11－15 ☎03(445)6111(大代表)

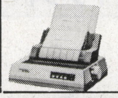
秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で23年の信用!!

AVCフタバ

☎03(253)7661



AVCフタバ電機
〒101 東京都千代田区外神田2-9-8
神田ユニオンビル ☎03-253-7661(代)



SEIKOSHA

SL-80MKと第2水準ROM(¥20,000)

● 24pin(0.2mm)
● 表現力豊かな文字種類
● 3通りの紙送り機能

販売価格 ¥64,800

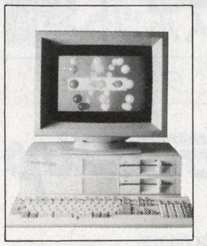
標準価格合計¥138,000

初回	2回目以降
¥3,928	¥3,400×23回

今すぐ もよりの電話から		名古屋	052-452-3271
札幌	011-611-5104	大阪	06-311-3931
仙台	022-264-3704	広島	082-295-6873
新潟	0252-75-4175	福岡	092-481-2494

PC-8800シリーズ PC-88VA

注文No. NC-6232



16も8も何でもこいパソコンのオールマイティ登場！

PC-88VA……(¥298,000)
PC-KD862……(¥ 99,800)
組合せ合計……¥397,800

特価 ¥308,000

お支払例
㊒¥10,920×¥10,600×35回
㊒¥10,300×¥ 8,300×47回

SHARP X1 turbo Z

注文No. SC-6230

8bit機はここに極まる。
パソコンを知ってる君、パソコンを始める君、どんな人でもZなら大鼓判。

CZ-880C……(¥218,000)
CZ-600D……(¥129,800)
組合せ合計……¥347,800

特価 ¥2?2,000

お支払例
㊒¥11,780＋¥9,300×35回
㊒¥10,500＋¥7,300×47回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801MH

注文No. NC-6235

こちらスーパーインポーズ機能から65536色表示。

PC-8801MH……(¥208,000)
PC-KD862……(¥ 99,800)
ビデオアートボード
PC-8801-17……(¥ 49,800)
組合せ合計……¥357,600

特価 ¥282,000

お支払例
㊒¥10,180＋¥9,700×35回
㊒¥ 9,400＋¥7,600×47回

8ビット機本体

NEC	標準価格	現金価格	36回均等	48回均等
PC-8801FH/30	¥168,000	¥132,000	¥ 4,547	¥ 3,575
PC-8801MH	¥208,000	¥163,000	¥ 5,614	¥ 4,115
富士通				
FM77AV20-1	¥138,000	¥1★7,000	¥ 3,686	¥ 2,899
FM77AV20-2	¥168,000	¥131,000	¥ 4,512	¥ 3,548
FM77AV40	¥228,000	¥176,000	¥ 6,062	¥ 4,767
SHARP				
X1G M30	¥118,000	¥ ?1,600	¥ 4,012×24回	
X1turbo III	¥168,000	¥1?3,000	¥ 3,892	¥ 3,060
X1turbo Z	¥218,000	¥1?1,000	¥ 5,890	¥ 4,631
Super MZ	¥159,800	¥1?5,000	¥ 4,305	¥ 3,385
Super MZ V2	¥199,800	¥1?6,000	¥ 5,373	¥ 4,225

16ビット機本体

NEC	標準価格	現金価格	36回均等	48回均等
PC-98LT1	¥238,000	¥184,000	¥ 6,338	¥ 4,983
PC-9801VM21	¥390,000	¥299,000	¥10,299	¥ 8,098
PC-9801VX2	¥433,000	¥336,000	¥11,573	¥ 9,100
PC-9801VX4	¥693,000	¥530,000	¥18,256	¥14,354
PC-9801XLM1	¥495,000	¥386,000	¥13,296	¥10,454
PC-88VA	¥298,000	¥232,000	¥ 7,991	¥ 6,283

●NEC、シャープ、富士通、東芝 各社の16ビットパソコン、各社モニター、プリンター等国内の有力メーカ製品は全て取扱っています。――この広告に出ていない機種についてはお問い合せ下さい。

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	現金価格	12回均等	24回均等
PC-TV453	¥138,000	¥108,000	¥ 9,990	¥ 5,310
PC-TV352	¥115,000	¥ 90,000	¥ 8,325	¥ 4,425
PC-KD853(0.31mm)	¥118,000	¥ 89,000	¥ 8,233	¥ 4,376
PC-KD854(0.39mm)	¥ 89,800	¥ 63,000	¥ 5,828	¥ 3,098
PC-KD862	¥ 99,800	¥ 78,000	¥ 7,215	¥ 3,835
PC-TV471	¥248,000	¥195,000	¥18,037	¥ 9,588
C-21M729	¥245,000	¥188,000	¥17,390	¥ 9,243
富士通				
FM-TV153(AV20用)	¥108,000	¥ 84,000	¥ 7,770	¥ 4,130
FM-TV152(同モノラル)	¥ 89,800	¥ 70,000	¥ 6,475	¥ 3,442
FMTV211(〃21型)	¥185,000	¥144,000	¥13,320	¥ 7,080
FM-TV154(AV40用)	¥138,000	¥104,000	¥ 9,620	¥ 5,113
SHARP				
CU-14A4(D/A PC可)	¥ 89,800	¥ ?6,000	¥ 5,180	¥ ——
CU-14AG2(A PC可)	¥ 84,800	¥ ?4,000	¥ 4,995	¥ ——
CU-14A3(D/A PC可)	¥108,000	¥ ?9,000	¥ 7,308	¥ 3,884
CU-14G(RGB PC可)	¥ 49,800	¥ ?2,000	¥ 3,520×10回	
CU-14FA(FMAV用)	¥ 49,800	¥ ?9,000	現金一括払のみ	
CZ-820D(X1用)	¥ 79,800	¥ ?6,000	¥ 5,180	¥ ——
CZ-870D(ターボ用)	¥109,800	¥ ?9,000	¥ 7,308	¥ 3,884
CZ-600D(超高解像度)	¥129,800	¥1?2,000	¥ 9,435	¥ 5,015
MZ-1D24(MZ用)	¥128,000	¥1?0,000	¥ 9,250	¥ 4,917
MZ-1D26(同TVなし)	¥ 89,800	¥ ?0,000	¥ 6,475	¥ 3,442

プリンター C はカラー対応

NEC	標準価格	現金価格	24回均等	36回均等
PC-PR201V C	¥298,000	¥238,000	¥11,702	¥ 8,198
PC-PR201F	¥188,000	¥148,000	¥ 7,277	¥ 5,098
PC-PR201TL C	¥135,000	¥107,000	¥ 5,261	¥ 3,686
PC-PR101F	¥158,000	¥125,000	¥ 6,146	¥ 4,306
PC-PR101TL C	¥ 79,800	¥ 64,000	¥ 3,146	¥ ——
PC-PR406M	¥ 59,800	¥ 48,000	¥ 3,053×18回	
PC-PR201H2 C	¥245,000	¥196,000	¥ 9,637	¥ 6,751
NM-9950 Ⓒ	¥245,000	¥185,000	¥ 9,096	¥ 6,372
SHARP				
CZ-8PC1Ⓒ	¥ 69,800	¥ 5?,000	¥ 4,143×15回	
CZ-8PK3(136桁)	¥189,000	¥1?9,000	¥ 7,326	¥ 5,132
CZ-8PK4(80桁)	¥158,000	¥1?4,000	¥ 6,097	¥ 4,271
MZ-1P17Ⓒ	¥ 79,800	¥ ?6,000	¥ 4,219×15回	
MZ-1P18(80桁)	¥188,000	¥1★8,000	¥ 7,277	¥ 5,098
MZ-1P19(136桁)	¥288,000	¥2★5,000	¥11,063	¥ 7,750
富士通（ケーブルはご相談下さい）				
FMPR-451 C	¥280,000	¥224,000	¥11,013	¥ 7,716
FMPR-351(136桁)	¥250,000	¥200,000	¥ 9,833	¥ 6,889
FMPR-203B C	¥ 80,000	¥ 64,000	¥ 4,821×15回	
FMPR-201 C	¥ 79,800	¥ 62,000	¥ 3,048	¥ ——
EPSON(カートリッジ及びケーブル別売)				
VP-85K(80桁)	¥118,000	¥ 89,000	¥ 4,376	¥ 3,066
VP-135K(136桁)	¥148,000	¥111,000	¥ 5,457	¥ 3,823
HG-2500(136桁)	¥248,000	¥186,000	¥ 9,145	¥ 6,407
VP-2500(136桁)	¥218,000	¥164,000	¥ 8,063	¥ 5,649
SEIKOSHA				
SL-80MK(ROM付)	¥138,000	¥ 64,800	¥ 4,882×15回	
brother				
M-1724P(136桁)	¥148,000	¥115,000	¥ 5,654	¥ 3,961
star				
AR-2410(80桁)	¥114,000	¥ 86,000	¥ 4,228	¥ 2,962
TR-24CL Ⓒ	¥ 69,800	¥ 50,000	¥ 3,181×18回	

NEC PC-9801VX2

注文No. NC-6233

PC-9801VX2‥(¥433,000)
CU-14A4(SHARP ¥89,800)
組合せ合計……¥522,800

特価 ¥388,000

お支払例
㊒¥15,620＋¥13,300×35回
㊒¥10,900＋¥10,500×47回

写真のモニターはシャープ製ではありません。

その他の周辺機器

型番(メーカー)	標準価格	現金価格	お支払例
PC-98LT-05(NEC)	¥19,500	¥17,000	¥——
PC-IN503(NEC)	¥149,800	¥123,000	¥4,237×36回
PC-IN502(NEC)	¥99,800	¥84,000	¥3,416×30回
PC-8801-17(NEC)	¥49,800	¥43,000	¥3,239×15回
CZ-8BS1(SHARP)	¥23,800	¥19,800	——
CZ-8BV1(SHARP)	¥39,800	¥ 3?,000	¥3,520×10回

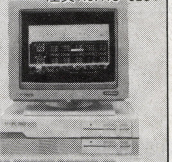
拡張機 インターフェース、ケーブルはご相談下さい。

Logitec	標準価格	販売価格	24回均等	36回均等
LFD-881(PC/FM)	¥233,000	¥181,000	¥ 8,899	¥ 6,234
LFD-592(PC用)	¥168,000	¥130,000	¥ 6,392	¥ 4,478
FLD-392(PC用)	¥115,000	¥ 89,000	¥ 4,376	¥ 3,066
LFD-550II(PC/FM)	¥ 98,000	¥ 65,000	¥ 3,196	——
LFS-20(PC用)	¥238,000	¥188,000	¥ 9,243	¥ 6,476
LAND				
LDS-5UV(UV2用)	¥ 78,000	¥ 62,000	¥ 3,048	¥ ——
LDS-3VM(VM2用)	¥ 72,000	¥ 59,000	¥ 3,422×20回	
LHDU-40(20MB×2)	¥380,000	¥304,000	¥14,947	¥10,471
SHARP				
CZ-520F(ターボ用)	¥118,000	¥ 9★,000	¥ 4,523	¥ 3,169
CZ-502F(X1用)	¥ 99,800	¥ ?8,000	¥ 3,835	——
CZ-503F(X1用)	¥ 49,800	¥ ?8,000	¥ 2,863×15回	
CZ-52F(X1F用)	¥ 34,800	¥ 2★,000	¥ 3,190×10回	
CZ-300F(X1用)	¥ 79,800	¥ 6★,000	¥ 3,098	——
EPSON				
HDD-20(20MBHD)	¥198,000	¥155,000	¥ 7,621	¥ 5,339

NEC PC-9801VM21

注文No. NC-6234

実績をより強化パワフル16bit機
PC-9801VM21(¥390,000)
CU-14A4(SHARP ¥89,800)
組合せ合計……¥479,800



特価 ¥353,000

お支払例
㊒¥14,220＋¥12,100×35回
㊒¥12,400＋¥ 9,500×47回

写真のモニターはシャープ製ではありません。

モデム

	標準価格	現金価格	お支払例
PC-CM201(NEC)	¥24,800	¥23,000	——
SR-120AT(EPSON)	¥49,800	¥39,800	¥3,682×12回
SR-30(EPSON)	¥19,800	¥18,000	——
PV-A20(AIWA)	¥29,800	¥27,000	——
PV-A1200(AIWA)	¥39,800	¥34,000	¥3,740×10回
LDT-1230(Logitec)	¥39,800	¥34,000	¥3,740×10回
LDT-1230S(〃)	¥48,000	¥39,000	¥3,608×12回

RAMディスク

Logitec	標準価格	現金価格	12回均等	24回均等
LMB-901M(98用1MB)	¥ 60,000	¥ 47,000	¥ 4,346	——
LMB-902M(〃2MB)	¥ 69,800	¥ 56,000	¥ 5,180	¥ 2,753
LMB-904M(〃4MB)	¥115,000	¥ 93,000	¥ 8,603	¥ 4,572
I.O DATA				
PIO-9234-1MD(98用1MB)	¥ 45,000	¥ 36,000	¥ 3,330	——
PIO-9234-1.5MD(〃1.5M)	¥ 58,500	¥ 47,000	¥ 4,346	——
PIO-9234-2MD(〃2MB)	¥ 72,000	¥ 58,000	¥ 5,365	¥ 2,851
PIO-9234-3MD(〃3MB)	¥ 85,000	¥ 68,000	¥ 6,290	¥ 3,343
PIO-9234-4MD(〃4MB)	¥115,000	¥ 92,000	¥ 8,510	¥ 4,523
PIO-8234(88用1MB)	¥ 29,800	¥ 26,000	現金一括払のみ	

頭金なし 手軽な電話クレジット
カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。
納期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。
製品先取り お支払いは約1 2カ月後から。
低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3-48回。ボーナス併用も可
完全保証 すべてメーカー保証書付 アフターケア万全。
無料配送 全国どこでも無料配送。
全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。 別途料金
18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。

AM10時からPM9時まで受付 日曜・祝日も営業

●現金一括で御購入の場合全国的に(島部を除く)代金引替方式(お届けした運送屋に代金を支払う方法)を実施しております。(但し手数料¥1000)

SOFTWARE FOR BUSINESS

SPOTパソコン

ワープロソフト

東海クリエイト	ユーカラart	40,000円	23,900円
デービーソフト	SUPER春望II シリーズ		30%OFF
日本マイコン販売	QUEEN-II	72,000円	30%OFF
ジャストシステム	一太郎 Ver 3	58,000円	スポット特価
エーアイソフト	創文	62,000円	スポット特価
キャリーラボ	JETエキスパート™	33,000円	スポット特価
アスキー	A1 ACE ONE 俊	95,000円	スポット特価
ハドソン	HuWORD™ ニセコ98	4,500円	31,500円
アスキー	Z's WORD	58,000円	スポット特価
ダイナウェア	デスクup	88,000円	スポット特価

業務用ソフト

ピーシーエー	商魂III 商管III	128,000円	78,900円
ピーシーエー	ザ・パソコン会計III 企業編 個人編		激安
東海クリエイト	販売管理+α	280,000円	スポット特価
ピーシーエー	PCA給与	198,000円	スポット特価
オービック	TOP 財務会計 エキスパート	200,000円	スポット特価
オービック	TOP 給与計算 エキスパート	200,000円	スポット特価
ソフトプロ	漢字 デラックス	48,000円	25%OFF
エムエムアイシー	販売 フリースタイル	98,000円	激安
日本マイコン販売	実戦! 株価分析	210,000円	25%OFF
ダイツー	Z-CHART 株価分析	45,000円	25%OFF

グラフィックス・通信ソフト

アスキー	Thirdy	40,000円	スポット特価
アスキー	CANDY 2	50,000円	スポット特価
ジャストシステム	花子	58,000円	スポット特価
モーリン	印刷工房 テキストファイル対応版	18,000円	スポット特価
キャリーラボ	ロータス1.2.3 実務フォーム集	29,800円	スポット特価
マイクロソフト	Microsoft® Chart 2.1	48,000円	スポット特価
アスキー	Z's STAFF Kid	28,000円	スポット特価
アスキー	ES-TERM VJE付	32,000円	スポット特価
デービーソフト	春望II ネットワーク	44,800円	スポット特価
デービーソフト	MEDIA 9 (FM77 3.5"版)	12,800円	30%OFF

ソフトが安い!!

表計算・データベースソフト

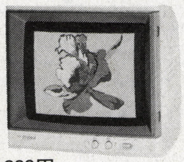
ロータス	マイクロソフト	シンプルプロダクツ	東海クリエイト	日本アシュトンテイト
123 ワン・ツー・スリー®	Multiplan™ 2.0	10BASEIII	スウィング'5	日本語 dBASE III™
98,000円 スポット特価	68,000円 スポット特価	49,800円 34,000円	98,000円 30%OFF	268,000円 スポット特価

アスキー	パーソナルメディア	管理工学研究所	ダイナウェア	ダイナウェア
The CARD 2	アイリス ウィンドウズ	桐	プランUP	チャートup アップ
40,000円 スポット特価	98,000円 スポット特価	98,000円 スポット特価	66,000円 25%OFF	55,000円 25%OFF

ライフボート	ライフボート
RED++	RUN/C
2,800円 スポット特価	33,000円 スポット特価

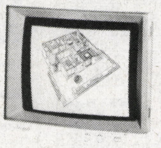
ディスプレイ

NEC PC-KD854



89,800円 特価54,800円

NEC PC-KD853



118,000円 特価78,000円

モニタースタンド 前後左右180°回転

9,800円 特価3,500円

モニターとお買上げの方は 特価3,000円

YAMAHA CLV-1

138,000円 スポット特価

ビクター C-280VB

253,000円(合付23,000円) 特価135,000円

プリンター

エプソン VP-135K 24ピンドットマトリクス漢字プリンタ 161,000円 スポット特価

NEC RR201H2 245,000円 特価169,000円

まず、お電話でスポット特価をお聞き下さい。
スポット特価は、ユーザーのみなさんに決めていただきます。

- ●お電話でご注文即発送
- ●安心な商品到着代金引換え
- ●送料一律500円(離島別)
- ●営業時間 10〜18時
- ●日・祭日　定休日

パソコンソフト全国通販

スポット

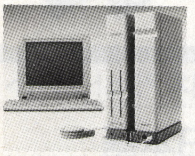
東京都中野区弥生町2-6-2

☎03(372)3931

お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで

シャープ X68000

新製品



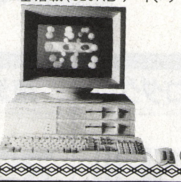
●CPUに68000の10MHz 32ビットの移行がスムーズ ●メインメモリ1MB ●65536色同時表示(最大512×512ドットモード) ●1MB 5"FDD2基搭載

本体＋キーボード
(CZ-600CE) **¥369,000**

15型カラーディスプレイテレビ
(CZ-600DE) **¥129,800**

新製品 NEC PC-88VA

●PC-8800シリーズのソフトウェアを継承 ●新開発16ビットCPU搭載 ●65536色(640×200ドット表示) ●1MB5"FDD 2基搭載(320KBリード、ライト可) ●パソコンの画面がそのままビデオに残せる ●メインメモリー512Kバイト ●マウス標準装備。



PC-88VA ¥298,000

PC-KD861 (0.31ピッチ) **¥138,000**

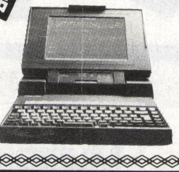
東芝 J-3100 B11モデル

(FDD×2仕様) 定価¥498,000

J-3100 B12モデル

(FDD＋HDD仕様) 定価¥698,000

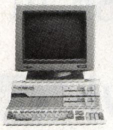
新製品



パーソナルワークステーション LAP TOP

●CPUに80286-8M採用 ●640×400ドットプラズマディスプレイ。 ●10Mバイト HD(B12モデル)

パソコンセット



PC-9801VM21……… ¥390,000
FTC-12GTU-H……… ¥114,800
SL-80MK……… ¥144,000
(第2水準、ケーブル付)
大特価

PC-9801VX2……… ¥433,000
FTC-12GTU-H……… ¥114,800
AR-2400＋ケーブル……… ¥195,500
大特価

PC-8801MH……… ¥208,000
FTC-12GTS-A……… ¥85,500
TR-24CL＋ケーブル… ¥77,300
大特価

PC-8801FH Model 30(ブラック)………
¥168,000
PC-KD862(ブラック)……… ¥99,800
~~¥267,800~~

メルコ：増設RAMボード&RAM DISK・プリンタバッファ

PC-9801シリーズ新搭載EMM Stor & Star CACHE

■**BM-1000** 定価 ~~¥44,800~~
■**BM-1500** 定価 ~~¥59,800~~
■**BM-2000** 定価 ~~¥74,800~~

PC-9801／E／F／M／U／UV／UF／VM／VX対応。RAM、EMM、CACHE DISK ソフト付、128Kバンク切替式。1M、2M、1.5Mバイト。

■**BM-256** (10MHz対応)
●256Kバイト増設RAMボード ●バンク切替サポート ●PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用 定価 ~~¥19,800~~

■**BM-512** (10MHz対応)
●512Kバイト増設RAMボード ●バンク切替サポート ●PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用 定価 ~~¥29,800~~

MI 128 (128Kバイト) ~~¥54,800~~	XE-128(64+α)+(64+α) ~~¥54,800~~	TE-128(128Kバイト) ~~¥64,800~~	RE-128(128Kバイト) ~~¥64,800~~	AE-128(64+64)(128Kバイト) ~~¥44,800~~	CE-128(128Kバイト+α) ~~¥34,800~~	YE-128(64+α + 64+α) ~~¥44,800~~
MI 256 (256Kバイト) ~~¥59,800~~	XE-256(128+α)+(128+α) ~~¥59,800~~	TE-256(256Kバイト) ~~¥69,800~~	RE-256(256Kバイト) ~~¥69,800~~	AE-256(128+128)(256Kバイト) ~~¥49,800~~	CE-256(256Kバイト+α) ~~¥39,800~~	YE-256 (128+α + 128+α) ~~¥49,800~~
MI 512 (512Kバイト) ~~¥69,800~~	XE-512(256+α)+(256+α) ~~¥69,800~~	TE-512(512Kバイト) ~~¥79,800~~	RE-512(512Kバイト) ~~¥79,800~~	AE-512(256+256)(512Kバイト) ~~¥59,800~~	CE-512(512Kバイト+α) ~~¥49,800~~	YE-512(256+α)(256+α) ~~¥59,800~~
◆+αはデータ圧縮効果による容量アップ	XE-1000(512+α)+(512+α) ~~¥89,800~~	TE-1000(1024Kバイト) ~~¥99,800~~	RE-1000(1024Kバイト) ~~¥99,800~~	AE-1000(512+512)(1024Kバイト) ~~¥79,800~~	CE-1000(1024Kバイト+α) ~~¥69,800~~	YE-1000(512+α)+(512+α) ~~¥79,800~~

限定販売！ PC98シリーズ内蔵型プリンタバッファ

●**VQ-64** (64Kバッファ)
定価¥19,800➡**¥9,800**

●**VQ-256** (256Kバッファ)
定価¥39,800➡**¥14,800**

超小型シリーズハードディスクユニット (98M03インターフェイス付き)

機種名	容量	仕様	標準小売価格
H520	20MB	一台目用ノーマル型	¥198,000
H540	40MB	一台目用ノーマル型	¥358,000
H520S	20MB	一台目用ハイスピード型	¥248,000
H540S	40MB	一台目用ハイスピード型	¥428,000

Wシリーズハードディスクユニット (98M03インターフェイス付き)

機種名	容量	仕様	標準小売価格
HDS5402W	20MB＊2	増設内蔵型	¥358,000
HDS5802W	40MB＊2	増設内蔵型	¥568,000
HDH5402W	20MB＊2	ハイスピード増設内蔵型	¥428,000
HDH5802W	40MB＊2	ハイスピード増設内蔵型	¥678,000

増設用シリーズハードディスクユニット

機種名	容量	仕様	標準小売価格
520A	20MB	標準型増設専用タイプ	¥168,000
540A	40MB	標準型増設専用タイプ	¥274,000
520SA	20MB	ハイスピード型増設専用タイプ	¥188,000
540SA	40MB	ハイスピード型増設専用タイプ	¥328,000

ストリーマ内蔵ハードディスクシリーズ (98M03インターフェイス付き)

機種名	容量	仕様	標準小売価格
HDS5201ST	20MB	ストリーマ内蔵型	¥384,000
HDS5401ST	40MB	ストリーマ内蔵型	¥488,000
HDH5201ST	20MB	ストリーマ内蔵ハイスピード	¥418,000
HDH5401ST	40MB	ストリーマ内蔵ハイスピード	¥534,000

キャラベルデータシステム

ストリーマシリーズ

機種名	仕様	標準小売価格
STS5200	ハードディスクのデータをテープに収納	¥198,000

超小型フロッピーディスクシリーズ

機種名	仕様	標準小売価格
FH306UX	3.5インチFDD使用(1.2MB) (VFO内蔵) 8インチバスに直接接続 ケーブル別売り¥2,600	¥68,000
FH506UX	5インチFDD使用(1.2MB) (VFO内蔵) 8インチバスに直接接続 ケーブル別売り¥2,600	¥68,000
FH306A	3.5インチFDD使用(1.2MB) (VFOなし) 2HD／2DD ケーブル別売り¥2,400	¥54,000
FH506A	5インチFDD使用(1.2MB) (VFOなし) 2HD／2DD ケーブル別売り¥2,400	¥54,000

MR-01ロムバーナー

機種名	仕様	標準小売価格
MR-01	ロムバーナー本体 (電源別売り)	¥38,500
98M08	ロムバーナー用インターフェイス	¥7,200

PC98M11VM改造キット

機種名	仕様	標準小売価格
PC98M11 マーク2	8インチ／2HDインターフェイスカード ROM 2ヶ 水晶 1ヶ ケーブル付き	¥37,800
1155C	NEC 2HD/2DD用ドライブ 1台 ¥34,800	¥69,600

インターフェースカードPC9801シリーズ用

機種名	仕様	標準小売価格
PC98M03	10M/20MB/40MBハードディスクインターフェースカード	¥19,000
PC98M04	2HDフロッピー用VFOカード	¥16,800
PC98M05	2HDインターフェースカード	¥19,800
PC98M06	ハードディスクコントローラーカード	¥45,000
PC98M07	1MBラムカード	¥40,000
PC98M08	2Dインターフェースカード	¥7,200
PC98M09	256KB増設メモリーカード 256KB / 512KB	¥22,600 / ¥29,800
PC98M11マーク2	5インチ2HD/8インチインターフェースカード	¥37,800
PC98M12	8インチインターフェース	¥25,000

新製品

NEC PC98シリーズ用 超高速40MB ハードディスクユニット
540EX 標準価格¥488,000
25msの驚異的な高速性

NEC PC9801VM専用 2DD/2HD兼用 フロッピーディスクドライブ
FH306EX 標準価格¥86,000
2DD/2HD完全自動選別

各社モデム

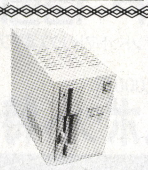
■**MD1200A** omron
1200／300全2重
定価 ~~¥34,800~~

■**MD1200C** omron
1200／300全2重
PC9801シリーズ用内蔵型モデム
定価 ~~¥29,800~~

■**JM1200S**
(日本メディアネットワーク)
1200／300全2重
大特価！

ドライブユニット

●GD-50S……5"2HD/2DD切替1ドライブ……… ¥49,800
●GD-352MF…3.5"2HD/2DD切替2ドライブ……… ¥69,000
●GD-35S……3.5"2HD/2DD切替1ドライブ……… ¥39,800
●TF-55V……5"2HD1ドライブ(FD-1155D使用)…… ¥45,000
●TF-55W……5"2HD2ドライブ(FD-1155D使用)…… ¥85,000
●TF-535……3.5"2HD/2DD切替型VM用内蔵……… ¥48,000



フロッピードライブ FDD

■**NEC**
FD-1135C 3.5 2HD/2DD切替型 **¥32,000**
FD-1135D 〃 VFO付 **¥34,000**
FD-1155C 5 2HD/2DD切替型 **¥25,000**
FD-1155D 〃 VFO付 **¥33,000**

■**YE-データ**
YD-480 5 2DD **¥14,800**

■**松下**
JA-561H2 5 2DD **¥14,800**

■**三菱**
MF351 3.5 1DD **¥3,500**

コンピュータリサーチ

PA-1000ファミリー

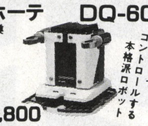
●**PA-1000**：EP-ROMライター標準装備 2732A～1M……… **¥198,000**
●**PAO-200**：Z80B ICE……… **¥198,000**
●**PAU-400**：ロジックアナライザ/ゼネレーター **¥198,000**
●**PAU-300**：シリアル通信モニタ/ターミナル **¥128,000**

ROMライター

アドバンテスト

●**R-4944 ¥198,000**
(1Mビット対応)
●**TR-4943 ¥128,000**
(512K対応)
●**TR-4948 ¥250,000**
(512Kまで10個同時コピー)

ドンキホーテ DQ-601
天昇電気工業



パソコンでコントロールする本格派ロボット
定価**¥49,800**

KSW-D

デジタルモニター切替器
定価 **¥9,800**

KSW-M

モデム切替器
定価 **¥12,800**

KSW-C

コンピュータ切替器
定価 **¥9,800**

KSW-P2

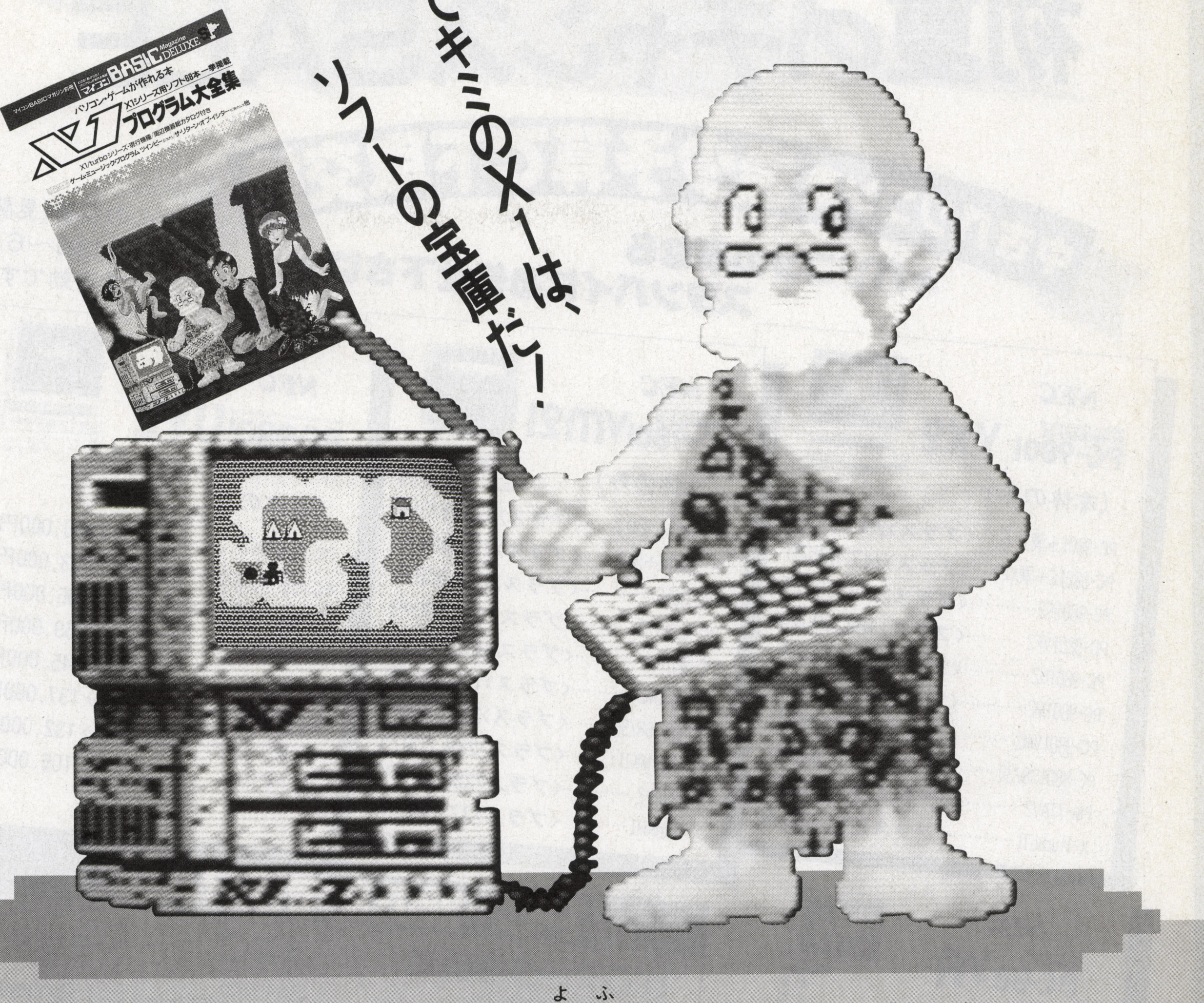
プリンタ切替器
定価 **¥9,800**

株式会社 若松通商

通販部マイコン係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

■本社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル1・2階 ☎03(251)4121代
■マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビルBF ☎03(251)8933
■秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
■マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代
■通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37号 FAX 044-733-7345 ☎03(257)0063
■会津営業所 〒965 福島県会津若松市駅前町7 12 ☎0242(24)2868
FAX 0242(24)2683

わかる!動かせる!
プログラムが組める雑誌
マイコンBASIC Magazine DELUXE



あまりにも楽しいからって、夜更(よふ)かししてはいけません。

機種別デラックス・スペシャル第2弾

X1プログラム大全集

パソコン・ゲームが作れる本

X1シリーズ用ソフト68本一挙掲載!
X1/turboシリーズ現行機種/周辺機器 総カタログ付き

特別掲載 X1でゲーム・ミュージックを鳴らそう!
ツインビー ©コナミ/ザ・リターン・オブ・イシター ©(株)ナムコ 他

大好評発売中!! 定価1,500円(送料250円)

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03(445)6111

スタンバイ

ワクワクさせます。ドキドキさせます。

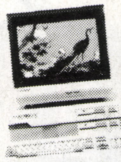
初夏のチャンスSALE

中古パソコンを最少予算で下取交換

★パソコンの事なら
スタンバイにお任せ下さい★

●この広告(見開き)は
5月18日～6月17日
まで有効です。

NEC NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801 VX2



(本体のみ)

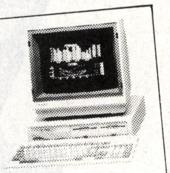
PC-9801＋漢ロム	‹プラス›280,000円
PC-9801E＋漢ロム	‹プラス›247,000円
PC-9801F2	‹プラス›219,000円
PC-9801VF2	‹プラス›188,000円
PC-9801U2	‹プラス›229,000円
PC-9801M2	‹プラス›169,000円
PC-9801VM2	‹プラス›128,000円
PC-8801SR/30	‹プラス›239,000円
FM-77AV2	‹プラス›255,000円
X-1turboII	‹プラス›251,000円

NEC NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801VM21

(本体のみ)

PC-9801＋漢ロム	‹プラス›250,000円
PC-9801E＋漢ロム	‹プラス›217,000円
PC-9801F2	‹プラス›189,000円
PC-9801VF2	‹プラス›158,000円
PC-9801U2	‹プラス›199,000円
PC-9801M2	‹プラス›139,000円
PC-8801SR/30	‹プラス›209,000円
PC-8801MKII/30	‹プラス›238,000円
FM-77AV2	‹プラス›225,000円
X-1turboII	‹プラス›221,000円

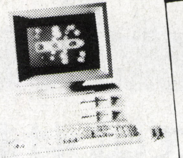
NEC NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801UV2



(本体のみ)

PC-8001MKII	‹プラス› 206,000円
PC-8001MKIISR	‹プラス› 203,000円
PC-8801＋漢字ROM	‹プラス› 196,000円
PC-88MKII/30	‹プラス› 169,000円
PC-8801SR/30	‹プラス› 145,000円
PC-8801MR	‹プラス› 137,000円
PC-8801FR/30	‹プラス› 132,000円
PC-8801MH	‹プラス› 105,000円

NEC NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-88VA



(本体のみ)

PC-8001MKII	‹プラス› 233,000円
PC-8001MKIISR	‹プラス› 230,000円
PC-8801＋漢字	‹プラス› 223,000円
PC-8801＋漢字＋80S31	‹プラス› 187,000円
PC-8801MKII/10	‹プラス› 219,000円
PC-8801MKII/30	‹プラス› 196,000円
PC-8801SR/30	‹プラス› 172,000円
PC-8801MR	‹プラス› 164,000円
PC-8801FH/30	‹プラス› 159,000円
PC-8801MH	‹プラス› 132,000円

PC-9801用増設RAM

I・Oデータ機器製

PIO-9234-0.25MD 定価18,000円
PIO-9234-0.5MD 定価26,000円
PIO-9234G-1MD 定価45,000円
PIO-9234G-1.5MD 定価58,500円
PIO-9234G-2MD 定価72,000円
PIO-9234G-3MD 定価85,000円
PIO-9234-4ME 定価89,000円

特価販売中

メルコ

BM-256 定価19,800円→ 9,800円
BM-512 定価29,800円→ 14,000円
BM-1000 定価44,800円→ 特価
BM-1500 定価59,800円→ 特価
BM-2000 定価74,800円→ 特価
BM-1520(3Mバイト) 定価79,800円→ 58,600円
BM-2020(2Mバイト2枚ボード) 定価99,800円→ 75,000円
BM-4000(4Mバイト1枚ボード) 定価99,800円→ 79,800円

信頼の販売システム

1. アフターサービス万全
   - 万一保証期間が過ぎて故障した場合でも、お客様の負担は最低限でサポートします。
   - 新品の場合、お買上げ1週間以内に商品に異常が発生した場合、ただちにお取替えします。
2. 中古品は全て3ヵ月保証
3. 短期、長期のクレジット
4. お支払いは商品到着時でOK (代引制度)全国どこでも30万円まで。
5. 配達期日が指定できます。
6. スタンバイオリジナルプログラムによる在庫パソコンのデータを完全管理

今月のスタンバイ買取価格

パソコン本体特集
（アルファベット順）

買取価格は変動しますので必ず電話でお確かめ下さい。

機種	価格
FM-11AD	¥40,000
FM-11AD2	¥60,000
FM-11AD2+	¥80,000
FM-11BS	¥51,000
FM-16π/288(JIS)	¥50,000
FM-16βFD	¥65,000
FM-16βFDII	¥90,000
FM-16βSD	¥60,000
FM-7/NEW7	¥ 9,000
FM-77D2	¥32,000
FM-77L4	¥45,000
FM-77AV2	¥50,000
MB-SI/10	¥ 8,000
MB-SI/30	¥18,000
MZ-731	¥ 4,000
MZ-1500	¥10,000
MZ-2000+GRAM	¥10,000
MZ-2200+CMT	¥10,000
MZ-2500/30	¥43,000
PC-6001MKII	¥ 4,000
PC-6001+RAM	¥ 2,000
PC-8001MKII	¥ 8,000
PC-8001(32K)	¥ 5,000
PC-8801+漢ROM	¥15,000
PC-8801MKII/10	¥20,000
PC-8801FR/30	¥68,000
PC-8801MR	¥70,000
PC-9801E+漢ROM	¥60,000
PC-9801F2	¥100,000
PC-9801U2	¥80,000
PC-9801VM2	¥200,000
SMC-777C	¥10,000
X-1マニア+GRAM	¥ 8,000
X-1C	¥ 9,000
X-1D	¥ 5,000
X-1turboII	¥58,000

今月のお買得品　マウス

日本エレクトロニクス

■MS-40
(RS-232C仕様シリアルマウス)
定価¥12,800　20%off　¥10,200

■MS-50
(PC-9801シリーズ用バスマウス)
定価¥9,800　20%off　¥7,800

HAL研究所

■オプティカルマウス98
(PC-9801シリーズ用バスマウス)
定価¥9,800　20%off　¥7,800

■コボウズ
(バスマウス仕様トラックボール)
定価¥14,800　15%off　¥12,500

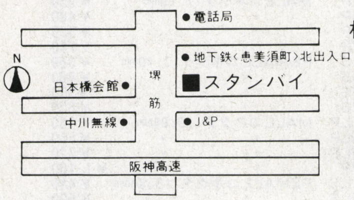
ワクワク ドキドキ チャンスSALE

人気ビジネスソフト特価販売!!

例
テラIII世
テラQueenII
プリントショップ
ロータス1-2-3
マルチプランVer.2.0
The CARD2
……e.t.c

東京 03-663-0985
大阪 06-340-7777
FAX 06-643-2148

●スタンバイショップご案内



株式会社スタンバイ 通販部
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19(ヒロセビル) ☎06-340-7777
土・日・祝日も営業しております。
■振込先/三和銀行上新庄支店(当座/312402)

※中古パソコン、申込み書及び、郵便物の送付先は上記スタンバイ通販部まで
●住所・氏名・TELを忘れずに必らずご記入下さい。

買取り・下取りのご案内

- お電話でのお問合せか査定申込書に機種を記入して送って下さい。
- 箱・付属品（説明書・ケーブル等）がない場合、買取り価格が下がります。
- 代金は買取品到着後、動作チェックしてから送金します。(但し、送金手数料はお客様ご負担です。)

切リトリ線

〈無料〉査定申込書

付属品は取説( )冊、各種ケーブル( )本、DISK・TAPE( )枚、I/F有・無、他( )などを記入して下さい。

機種名	箱	付属品
	有・無	
	有・無	
	有・無	
	有・無	

●付属品はできるだけ詳しく書いて下さい。●完動品に限ります。〈マイコン/6〉

MICOM & L.S.I ROBIN ELECTRONICS

Super 5 100% JAPANESS, IBM-AT

COMPATIBLE AT SYSTEM

A. 1) CPU 80286. 8MHz. Mother Board (8/6MHz Switchable) including:
   a) 512KB RAM (Expandable to 1MB)
   b) FDD Controller
   c) RS232C/2-Port
   d) Centronics Parallel/1-Port
   e) 8 Slots
2) 1.2MB FDD
3) Hard disk controller
4) Keyboard
5) Manual:
   a) MS-DOS
   b) GW-BASIC
   c) Owner's Manual
6) Software:
   a) Diagnostic
   b) MS-DOS(3.1) and (GW-BASIC)

B. **Optional:**
1) Hard Disk (20MB-40MB)
2) Tape Streamer (20MB-50MB)
3) Add-On Cards, etc.

	MONO TYPE	COLOR TYPE	EGA TYPE
Main	¥~~498,000~~	¥~~498,000~~	¥~~555,000~~
Monitors	¥ ~~49,800~~	¥ ~~99,800~~	¥~~149,000~~

	MODEL NO	DESCRIPTION	PRICE IN YEN
NO.102	EA-7700	ENHANCE COLOR/GRAPHIC CARD	¥ ~~75,300~~
NO.103	EA-7700H	EGA PLUS HERCULES CARD	¥ ~~94,300~~
NO.104	EA-7704	COLOR/GRAPHIC/PRINTER CARD	¥ ~~23,000~~
NO.105	EA-7708	MONO/GRAPHIC/PRINTER CARD	¥ ~~22,800~~
NO.109	EA-7724	MULTI I/O CARD (SHORT) CLOCK & CALENDAR/PRINTER/GAME/RS232C*1	¥ ~~18,000~~
NO.110	EA-7726	DISK I/O CARD CLK & CALENDAR/PRINTER/GAME/RS232*1/FLOPPY	¥ ~~27,500~~
NO.111	EA-7734	3MB MULTIFUNCTION CARD PRINTER/GAME/RS232*1 (FOR AT USE)	¥ ~~40,500~~
NO.112	EA-7736	CLOCK/RS-232*1 CARD	¥ ~~13,800~~
NO.113	EA-7760	ACCELERATOR CARD (FOR XT USE) 80286 CPU	¥~~112,500~~
NO.114	EA-7762	FLOPPY DISK CONTROL CARD SUPPORT TWO 360KB DRIVERS	¥ ~~8,800~~
NO.115	EA-7766	HARD DISK CONTROL CARD FOR PC/XT USE & W/Z ECC, CABLES	¥ ~~36,500~~
NO.116	EA-7768	HDD/FDD CONTROL CARD FOR PC/AT USE & W/Z CABLES	¥ ~~75,300~~
NO.117	EA-7782	3MB RAM CARD (FOR PC/AT USE)	¥ ~~34,800~~
NO.118	EA-7784	2MB RAM-PAGE CARD (FOR XT USE) LOTUS, INTEL SPECIFICATION, EMS	¥ ~~39,300~~
NO.119	EA-7785	2MB RAM-PAGE CARD (FOR AT USE) LOTUS, INTEL SPECIFICATION, EMS	¥ ~~54,800~~
NO.120	EP-1201A	IMPACT DOT MATRIX PRINTER 120CPS, FOR APPLE/IBM, NLQ 29CPS, 10"	¥ ~~77,200~~
NO.123	T-40e	FDD TEAC MECH. 5-1/4", SINGLE SIDE 40 TRACKS	¥ ~~20,800~~
NO.129	MAC-800E	FDD MACHINTOSH COMPATIBLE DISK DRIVE (800KB)	¥ ~~49,800~~

※ファミコン本体ソフト買います。

THREE TALENT TERMINAL INC. (T,T,T,)

T,T,T, NEW SPECIAL PRICE CONNECTORS

OEM代理店募集中

	P/N	タイプ	価格
1) セントロニック (半田タイプ)	RC-10140	PANEL-MALE	¥270
	RC-10240	〃 〃	¥330
	RC-10360	〃 〃	¥300
	RC-10500	〃 〃	¥430
	RC-20140	PANEL-FEMALE	¥300
	RC-20240	〃 〃	¥330
	RC-20360	〃 〃	¥330
	RC-20500	〃 〃	¥440
	RC-30140	CABLE-MALE	¥450
	RC-30240	〃 〃	¥400
	RC-30360	〃 〃	¥400
	RC-30500	〃 〃	¥520
	RC-40140	PANEL-FEMALE W/SR	¥450
	RC-40240	〃 〃	¥450
	RC-40360	〃 〃	¥450
	RC-40500	〃 〃	¥520
	RC-60140	CABLE-MALE W/SR	¥960
	RC-60240	〃 〃	¥960
	RC-60360	〃 〃	¥960
	RC-60500	〃 〃	¥1,160
2) セントロニック(PCB)	RCS-10140	STRAIGHT-MALE	¥340
	RCS-10240	〃 〃	¥370
	RCS-10360	〃 〃	¥440
	RCS-10500	〃 〃	¥440
	RCS-20140	STRAIGHT-FEMALE	¥400
	RCS-20240	〃 〃	¥400
	RCS-20360	〃 〃	¥440
	RCS-20500	〃 〃	¥440
	RCS-10240	RIGHT ANGLE-MALE	¥480
	RCS-10360	〃 〃	¥480
	RCS-40240	RIGHT ANGLE-FEMALE	¥480
	RCS-40360	〃 〃	¥480
3) D-SUB(半田タイプ)	DE-9P	MALEコネクタ	¥150
	DA-15P	〃	¥220
	DB-25P	〃	¥230
	DC-37P	〃	¥460
	DE-9S	FEMALEコネクタ	¥160
	DA-15S	〃	¥230
	DA-25S	〃	¥250
	DC-37S	〃	¥530
4) D-SUB (PCB90°)	DMR-9P	MALEコネクタ 7.19mm	¥250
	DMR-15P	〃	¥430
	DMR-25P	〃	¥590
	DMR-37P	〃	¥780
	DMR-9S	FEMALEコネクタ 7.19mm	¥350
	DMR-15S	〃	¥460
	DMR-25S	〃	¥590
	DMR-37S	〃	¥820
5) D-SUB-L (90°)	DMR-9LP	MALEコネクタ 13.84mm	¥460
	DMR-15LP	〃 〃	¥560
	DMR-25LP	〃 〃	¥720
	DMR-37P	〃 〃	¥1,100
	DMR-9LS	FEMALEコネクタ 13.84mm	¥480
	DMR-15LS	〃 〃	¥590
	DMR-25LS	〃 〃	¥750
	DMR-37LS	〃 〃	¥1,100
6) D-SUB (PCB180°)	DMS-9P	MALEコネクタ	¥220
	DMS-15P	〃	¥300
	DMS-25P	〃	¥450
	DMS-37P	〃	¥630
	DMS-9S	FEMALEコネクタ	¥290
	DMS-15S	〃	¥430
	DMS-25S	〃	¥680
	DMS-37S	〃	¥1,100
7) D-SUB HOOD	DC-9	ABS TYPE	¥150
	DC-15	〃	¥150
	DC-25	〃	¥160
	DC-37	〃	¥300
	DC-9C	CHROMATE PLATED	¥180
	DC-15C	〃	¥180
	DC-25C	〃	¥190
	DC-37C	〃	¥390
	DC-9M	METAL TYPE	¥330
	DC-15M	〃	¥550
	DC-25M	〃	¥600

(ほんの一例です。ケーブル付もございます。)

※アップル・IBM・ファミコン ソフト買い取り致します。

◉Super 5 特約店 T,T,T 輸入代行特約店(代理店募集中) ◉秋葉原地区代理店 ㈱東京抵抗社 ☎03-253-1461

マイコン＆チップのロビン電子

◉好評激安スペシャルセット　ケース＋ディスケット

3.5″　MF-2D　50枚 + DD-40L……………………¥11,500
3.5″　MF-2DD　50枚 + DD-40L……………………¥12,500
3.5″　MF-2HD　50枚 + DD-40L……………………¥36,500
5″　DS-2DW　100枚 + YA-100BL……………………¥ 9,000
5″　DS-2DDW　100枚 + YA-100BL……………………¥11,000
5″　DS-2HDW　100枚 + YA-100BL……………………¥31,500
その他の組合せはお問合せ下さい。

◉アップル・IBM・ファミコンソフト買い取り致します。

各社 DISKETTE（一箱10枚入）

	TDK	DATA LIFE	MEMOREX	MAXELL	IBM	FUJI	NO, BRAND	
							Pケース入	白　箱
5″ MD-2D	1,950	1,900	1,800	2,250	2,800	3,000	1,000	500
〃 〃 2DD	3,150	2,600	3,150	3,300	4,000	4,600	1,250	1,000
〃 〃 2HD	4,050	3,450	4,000	3,700	4,900	5,200	3,300	1,980
8″ FD-2D	5,200	3,800	5,200	4,900	4,950	4,450	—	—
3.5″ MF-2D	4,950	4,600	5,200	5,500	—	4,900	2,100	2,000
〃 〃 2DD	5,900	5,200	6,400	6,500	5,700	6,200	2,200	2,100
〃 〃 2HD	10,700	9,400	10,500	10,000	—	9,900	7,100	7,000

■これは便利！
5″ ディスケット・パンチャー……………………¥ 1,700

値下げ断行!! AKIHABARA NO.1 HIGH LEVEL NO' BRAND DISKETTE
SPECIAL PRICE (WITH COATING HUB RING) 600万枚の実績!! 地方卸歓迎!!

3.5″ MF-2D　白箱ケース入…………（1箱10ケ入）¥2,050
3.5″ MF-2D　1PCプラスチックケース入……（ 〃 ）¥2,150
3.5″ MF-2DD　白箱ケース入……………（ 〃 ）¥2,450
3.5″ MF-2DD　1PCプラスチックケース入……（ 〃 ）¥2,500
5″ DS-2D-W　白箱ケース入……………（ 〃 ）¥ 860
5″ DS-2D-P　プラスチックケース入……（ 〃 ）¥1,000
5″ DS-2DD-W　白箱ケース入……………（ 〃 ）¥1,250
5″ DS-2DD-P　プラスチックケース入……（ 〃 ）¥1,400
5″ DS-2DD-C　5色カラープラスチックケース入（ 〃 ）¥2,400
5″ DS-2HD-W　白箱ケース入……………（ 〃 ）¥3,450
5″ DS-2HD-P　プラスチックケース入……（ 〃 ）¥3,550

新製品　3.5″プラスチックケース入 超激安品

MF-2D……………………（1ケ入）¥ 220
MF-2D……………………（5ケ入）¥1,050
MF-2D……………………（10ケ入）¥2,100
MF-2DD……………………（1ケ入）¥ 260
MF-2DD……………………（5ケ入）¥1,250
MF-2DD……………………（10ケ入）¥2,500
MF-2HD……………………（1ケ入）¥ 790
MF-2HD……………………（5ケ入）¥3,900
MF-2HD……………………（10ケ入）¥7,700

NEW 激安!!
直輸入品
再値下げ

Disket Case 見出し鍵付
3.5″　DD-40L　40枚入 ¥1,250
3.5″　YA-90B　90枚入 ¥1,900
5″　DD-70L　70枚入 ¥1,450
5″　YA-100BL　100枚入 ¥1,600

メルコ 激安!!　10MHz 対応　価格は☎でお問合せ下さい。
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用増設、RAMボード（RAMディスクソフト付）
256Kバイト　BM-0256……………¥19,800→¥~~10,900~~
512Kバイト　BM-0512……………¥29,800→¥~~16,400~~
1Mバイト　BM-1000……………¥44,800→¥~~24,700~~
1.5Mバイト　BM-1500……………¥59,800→¥~~32,900~~
2Mバイト　BM-2000……………¥74,800→¥~~41,200~~
4Mバイト　BM-2020……………¥99,800→¥~~79,900~~

■ 特価　ダイナミックRAM
4164-15　64K DRAM……………¥~~190~~
41256-15　256K DRAM……………¥~~350~~

■DISK DRIVE
TEAC FD-50E 1DD……………¥ 3,000
ドライブの研究に最適、データ付黒ベーセル
NEC FD-1155C 2HD……………¥~~29,800~~
IBM、9801VMO増設純正ドライブ、白ベーゼル
NEC FD-1155D 2HD……………¥~~32,000~~
IBM、9801VMO増設純正ドライブ、白ベーゼル、VFO付
NEC FD-1135C 2HD／2DD……………¥~~39,800~~

【社員募集中!!】

※アップル・IBM・ファミコン ソフト買い取り致します。

C-MOS 14000シリーズ

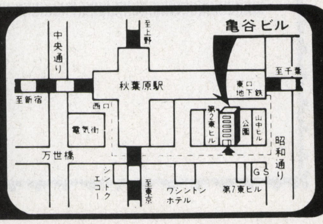
						14050	¥40	14076	¥140	140105	¥300	14433	¥1,170	14519	¥55	14551	¥170	14581	¥290
						14051	¥90	14077	¥30	140106	¥125	14490	¥1,440	14520	¥115	14552	¥990	14582	¥120
						14052	¥90	14078	¥30	140107	¥135	14495	¥470	14521	¥225	14553	¥270	14583	¥135
						14053	¥90	14081	¥30	140108	¥520	14500	¥790	14522	¥125	14554	¥135	14584	¥60
14000	¥30	14018	¥105	14034	¥225	14054	¥300	14082	¥30	140109	¥220	14501	¥40	14526	¥115	14555	¥75	14585	¥140
14001	¥30	14019	¥95	14035	¥115	14055	¥300	14085	¥105	140117	¥325	14502	¥135	14527	¥130	14556	¥75	14597	¥470
14002	¥30	14020	¥110	14036	¥900	14056	¥300	14086	¥105	140192	¥250	14503	¥80	14528	¥125	14557	¥290	14598	¥540
14006	¥110	14021	¥95	14037	¥225	14059	¥1,530	14089	¥290	140193	¥250	14504	¥160	14529	¥135	14558	¥115	14599	¥460
14007	¥30	14022	¥95	14038	¥150	14060	¥195	14093	¥60	14160	¥105	14505	¥720	14530	¥90	14559	¥470	14702	¥2,520
14008	¥110	14023	¥30	14039	¥1,170	14061	¥495	14094	¥250	14161	¥105	14506	¥70	14531	¥105	14560	¥215	1145163	¥900
14009	¥90	14024	¥95	14040	¥90	14063	¥300	14095	¥120	14162	¥105	14508	¥240	14532	¥150	14561	¥90	1145406	¥380
14010	¥90	14025	¥30	14041	¥185	14066	¥55	14096	¥115	14163	¥105	14510	¥115	14534	¥650	14562	¥300		
14011B	¥30	14026	¥430	14042	¥90	14067	¥415	14097	¥405	14174	¥95	14511	¥115	14536	¥300	14566	¥185		
14011UB	¥30	14027	¥60	14043	¥90	14068	¥30	14098	¥180	14175	¥95	14512	¥105	14538	¥135	14568	¥260		
14012	¥30	14028	¥90	14044	¥90	14069	¥30	14099	¥230	14194	¥160	14513	¥215	14539	¥120	14569	¥160		
14013	¥50	14029	¥170	14045	¥270	14070	¥30	140100	¥430	14408	¥1,620	14514	¥195	14541	¥135	14572	¥55		
14014	¥105	14030	¥90	14046	¥120	14071	¥30	140101	¥125	14409	¥1,620	14515	¥195	14543	¥120	14573	¥325		
14015	¥105	14031	¥495	14047	¥260	14072	¥30	140102	¥250	14410	¥1,170	14516	¥110	14544	¥360	14574	¥325		
14016	¥50	14032	¥150	14048	¥90	14073	¥30	140103	¥250	14411	¥1,170	14517	¥560	14547	¥185	14575	¥325		
14017	¥95	14033	¥415	14049	¥40	14075	¥30	140104	¥250	14412	¥1,080	14518	¥115	14549	¥520	14580	¥540		

★盛岡ディスケット
販売店オープン★
渋田時計店
〒020 岩手県盛岡市本町1-10-2
☎0196-22-4354
※ディスケットのみ扱っています。ご注意下さい。

●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。



ロビン電子産業㈱　M係

秋葉原店　〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255-6027㈹
営業時間/平日 AM10:00〜PM7:00　日曜・祭日 AM10:00〜PM6:00
FAX 251-0635　TELEX 222-2210 ROBIND J

ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE:KAMETANI-BLDG., 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN　AUSTRALIA BRANCH PHONE:(02)957-4593

新刊紹介

ビデオは改造して高画質化できる 50万ビデオマニア衝撃の書

“スーパーハイバンド”

SUPER Hi-BAND

A5判　182頁
定価 1,800円

絶賛発売中！

〒141 東京都品川区東五反田1—11—15
電波新聞社 出版販売部
振替口座No.東京5-51961

ビデオデッキのスーパーハイバンド改造の手順概論を述べた高画質高解像度ビデオ作りを実験、具体例を挙げ解説したマニア垂涎の書。月刊Audio Video誌上で大好評の「特別実験スペシャル」シリーズを一冊に集大成した必読保存版である。

（本編より）………½インチホームユースのハイバンド設計の市販ベータ方式ビデオデッキであるが、ハイファイモードでは音声FMキャリアに400kHz喰われているため、Beta−hifiモードの録画をしようとすればβ−hifiスイッチをOFFにせねばならず、ハイバンド化して高画質になった事は確かであるが、ハイファイスイッチONの状態ではイマイチの感があった。………そこで“スーパーハイバンド”の登場となった。

本書の主な内容【目次】

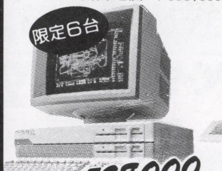
第1章 スーパーハイバンド概論
1.½インチビデオデッキをスーパーハイバンド化する
2.スーパーハイバンドに有利なBeta
第2章 機種別スーパーハイバンド化
1.ノンハイファイ・スタンダードVTRのスーパーハイバンド改造
2.絵も音も高度化するハイファイビデオのスーパーハイバンド改造
3.カムコーダー「ベータムービー」(初代機) もスーパーハイバンドに出来る
■スーパーハイバンド改造に最適の簡易周波数カウンターの製作
第3章 ビデオのスーパーハイバンド【チューンナップ編】
1.V-L8フルチューンナップで水平解像度300本以上をクリア
2.SHビデオの各種応用例とQ＆A編
第4章 VHS方式のビデオデッキをハイバンド実験
1.VHS方式のハイバンド化も考え方は同じ
2.ハイバンド化ビデオデッキはカセットテープの相性が考えられる
3.VHSビデオA-55Xのハイバンド化
■SHビデオQ＆Aコーナー

日本マイコン流通センター

ここが活火山!! 全国どこでもお電話一本!

らくらくクレジットでお申し込み!

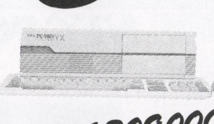
PC-98XL モデル2
N5924専用ディスプレイセット
合計定価 ¥808,000



限定6台
特価 ¥598,000

回数	1回目	2回目以降
48回	¥17,280	¥16,300

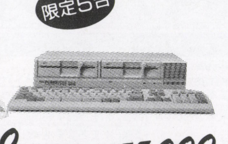
PC-9801VX2
定価 ¥433,000



限定9台
特価 ¥309,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥11,750	¥10,700

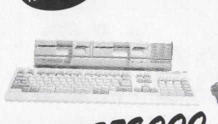
PC-8801MH
定価 ¥208,000



限定5台
特価 ¥155,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 8,250	¥ 5,300

PC-9801VM21
定価 ¥390,000



限定11台
特価 ¥279,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥12,750	¥ 9,600

PC-98LT モデル1
定価 ¥238,000

限定7台
特価 ¥174,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 7,500	¥ 6,000

PC-KD854
4050文字モニター
定価 ¥89,800

限定16台
特価 ¥54,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥ 5,828	¥ 5,000

PC-KD853
4050文字、0.31ドットピッチ
定価 ¥118,000

限定10台
特価 ¥82,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 5,704	¥ 4,000

PC-TV352
定価 ¥115,000
●4050文字 2000文字切換
●アナログ・デジタル、ビデオ入力端子
●15インチテレビ機能付

限定7台
特価 ¥79,800

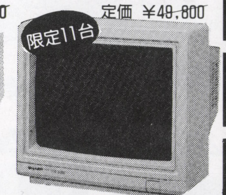
回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 4,464	¥ 3,900

TOEI FTC-12GTS-A
4050文字モニター
定価 ¥83,000

限定6台
特価 ¥46,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥ 4,648	¥ 4,300

SHARP CU-14G
2000文字モニター
定価 ¥49,800



限定11台
現金特価 ¥28,800

●今回超特選した新古・中古(使用2ヶ月以内)など、ほとんど新品同様の品を集めました。自信を持っておすすめできる品々です。

今月の超特選品 分割支払いOK! 全国完全保証1年付!

PC-PR201HC
136桁カラー漢字プリンタ
定価 ¥308,000

限定5台
特価 ¥138,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 8,000	¥ 4,700

NM-9950
136桁カラー漢字プリンタ
定価 ¥245,000

限定8台
特価 ¥149,800

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 5,250	¥ 5,200

PC-PR201T
136桁熱転写漢字プリンタ
定価 ¥170,000

限定5台
特価 ¥94,800

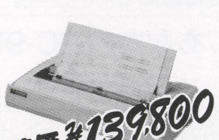
回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 6,500	¥ 3,200

PC-PR101L
80桁漢字プリンタ
定価 ¥175,000

限定6台
特価 ¥74,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 5,464	¥ 3,600

PC-PR201F
定価 ¥188,000



特価 ¥139,800

回数	1回目	2回目以降
36回	¥6,750	¥4,800

あっ!これだ!! NEC PC-8801 FH・mH 激安セット

PC-8801FH30(本体)(新品)特 ¥159,600
4050文字高解像度カラーディスプレイ
(保証1年付・中古)
合計 ¥267,000

激安 ¥167,000

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 8,460	¥ 8,200
36回	¥ 9,250	¥ 5,700
48回	¥ 7,270	¥ 4,500

PC-8801mH(本体)(新品)特 ¥197,600
4050文字高解像度カラーディスプレイ
(保証1年付・中古)
合計 ¥297,000

激安 ¥197,000

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥11,660	¥ 9,600
36回	¥ 8,250	¥ 6,800
48回	¥ 8,970	¥ 5,300

PF-5パソコンラック

電源コンセント付・棚板自由
正価 ¥24,800
限定26台
特価 ¥12,800

ご来店大サービス特価
※通信販売は行ないません。

●ディスケット
5インチ2D(10枚1箱)……¥ 590
2HD(10枚1箱)……¥2,300

●PC-98用増設RAM
1M RAM……¥23,000 ソフト付
1.5M RAM·¥32,000 ソフト付
2M RAM·¥39,000 ソフト付

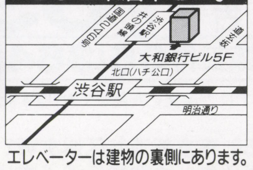
●ディスケットケース
5インチ・70枚収納・カギ付…定価 ¥5,000
とにかく安い!……¥1,600

今すぐお電話!
"特選品コーナーを見た"と言って電話下さい!
限定品ですのでお早めに!

特選品受付 03[463]4455 (ヨシココ)

●お振込先/大和銀行渋谷支店 普6400197
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

ぜひご来店下さい。



エレベーターは建物の裏側にあります。

マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて

全国ネットであなたのマイコンを

TOKYO 在庫 03(463)4455 日本一 日本マイコン流通センター

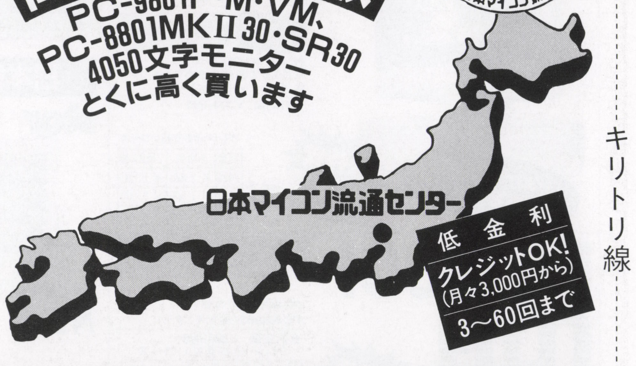
メーカー	中古マイコン在庫	定価(円)	特価(円)
NEC	PC-98XLモデル20・N・5924セット(新同)	808,000	598,000
〃	PC-9801VM21(新同)	390,000	276,000
〃	PC-9801VX2(新同)	433,000	308,000
〃	PC-9801UV2	318,000	208,000
〃	PC-9801VF2	348,000	168,000
〃	PC-9801VM2	415,000	238,000
〃	PC-9801M2	415,000	188,000
〃	PC-9801F2	398,000	148,000
〃	PC-9801U2	298,000	118,000
〃	PC-9801	298,000	48,000
〃	PC-8801MH(新同)	208,000	155,000
〃	PC-8801FR30	178,000	99,800
〃	PC-8801mkⅡMR	238,000	124,000
〃	PC-8801mkⅡ 10, 20, 30	――	48,000より
〃	PC-8801mkⅡ SR30(新同)	258,000	118,000
〃	PC-8801	228,000	28,000
〃	PC-8001mkⅡ SR	108,000	29,800
〃	PC-8001mkⅡ	123,000	21,000
〃	PC-8001	168,000	14,000
〃	PC-8201	138,000	42,000
〃	PC-6001mkⅡ	84,800	12,800
〃	PC-6001	89,000	8,500
〃	N-5200-05(本体)	――	198,000
〃	文豪ミニ3	79,800	24,000
〃	PC-8822	234,000	38,000
〃	N-5233-23	――	99,800
シャープ	MZ-2521(MZ-2500モデル30)	198,000	98,000
〃	MZ-2200(専用レコーダー付)	147,800	19,800
〃	MZ-1500	89,800	24,000
〃	CZ-800C(X1)	155,000	22,000
〃	CZ-801(X1C)	119,800	23,000
〃	MZ-5521(ディスク2基内蔵)	388,000	78,000
〃	MZ-1P11A(MZ-5500用漢字プリンタ)	345,000	79,800
富士通	FM-16βSD	350,000	158,000
〃	FM-7, FM-New7,	99,800	16,800より
〃	FM-77D2	228,000	69,800
カシオ	FP-1100	128,000	12,800
エプソン	RP-80FTⅡK(PC, FM用 漢字プリンタ)	152,000	26,000
〃	MP-130K	510,000	74,000
ランド	LHDU-40(20M×2ハードディスク)	380,000	178,000
精工舎	GP-500M, FM用ドットプリンタ	49,800	16,000より
渡辺測器	WX-4671(プロッタ)	――	49,800
東芝	JW-1(ワープロ)	648,000	69,800
ロジテック	LHD-20(PC用ハード20M)	355,000	128,000
各社	1000文字カラーモニター	――	14,000より
〃	2000文字カラーモニター	――	19,800より
〃	4050文字カラーモニター	――	42,000より
〃	フロッピーディスク(PC,FM,X1,MZ)	――	42,000より
〃	MSX(16K,32K,64)	――	7,800より
〃	パソコンフリーデスク PF-5	24,800	12,800

★その他在庫も豊富にあります。

受付/AM10:00～PM7:00

業務拡張の為
フレッシュな社員・アルバイト募集中!
お問合せ Tel.03(463)2361

高価下取・買取
PC-9801F・M・VM、PC-8801MKⅡ30・SR30
4050文字モニター
とくに高く買います



全国通信下取販売・買取
中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。
- ●下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- ●売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- ●下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- ●直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

注意 NEC・シャープ・富士通以外の機種や、MSX・ゲーム機などはお電話にてお問合せ下さい。買取りができない場合があります。

●下取・売却・中古マイコンのお求めは今すぐお電話で!!

中古受付 ☎03[463]4455 (ヨシココ)

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店 普通6400197

キリトリ線

《無料見積申込書》 昭和　年　月　日 日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒			TEL		
購入予定日	年　月	職業		年令	才	購入方法	現金・クレジット	分割の場合の希望額 月々　円ぐらい

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

Ⓜ6月号

キリトリ線

安い！これなら買える！選べるセット　全国どこでもお電話一本で、即お届け！

キリトリ線

PC-8801 FH

注文番号 M-F01	純正セット

PC-8801FH30(本体)
PC-KD862(純正モニター)
合計定価 ~~¥267,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥10,720	¥10,000	なし
24回	¥ 8,930	¥ 6,600	¥20,000×4
36回	¥10,000	¥ 7,000	なし
48回	¥ 8,740	¥ 5,500	なし

注文番号 M-F02	お買得セット

PC-8801FH30(本体)
4050文字高解像度カラーモニター
生ディスケット(10枚入・1箱)
合計定価 ~~¥272,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 9,820	¥ 8,500
36回	¥ 7,500	¥ 6,000
48回	¥ 7,040	¥ 4,700

PC-8801 MH

注文番号 M-F03	純正セット

PC-8801MH(本体)
PC-KD862(純正モニター)
合計定価 ~~¥307,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥12,740	¥11,400	なし
24回	¥ 8,640	¥ 8,100	¥20,000×4
36回	¥11,250	¥ 8,000	なし
48回	¥ 9,130	¥ 6,300	なし

注文番号 M-F04	お買得セット

PC-8801MH(本体)
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥297,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥10,780	¥10,100	なし
24回	¥ 8,980	¥ 6,700	¥20,000×4
36回	¥ 9,000	¥ 7,100	なし
48回	¥ 6,660	¥ 5,600	なし

PC-9801 VM21

注文番号 M-F05	純正セット

PC-9801VM21(本体)
PC-KD854(純正モニター)
合計定価 ~~¥479,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥13,750	¥12,000	なし
36回	¥ 9,250	¥ 8,700	¥20,000×6
48回	¥12,770	¥ 9,400	なし
60回	¥12,760	¥ 7,900	なし

注文番号 M-F06	お買得セット

PC-9801VM21(本体)
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥479,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥14,250	¥11,700	なし
36回	¥ 9,750	¥ 8,400	¥20,000×6
48回	¥11,690	¥ 9,200	なし
60回	¥13,520	¥ 7,700	なし

キリトリ線

PC-9801 VX2

注文番号 M-F07	純正セット

PC-9801VX2(本体)
PC-KD854(純正モニター)
合計定価 ~~¥552,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥16,000	¥12,900	なし
36回	¥11,500	¥ 9,600	¥20,000×6
48回	¥10,540	¥10,200	なし
60回	¥ 8,720	¥ 8,600	なし

注文番号 M-F08	お買得セット

PC-9801VX2(本体)
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥522,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥14,250	¥12,700	なし
36回	¥ 9,750	¥ 9,400	¥20,000×6
48回	¥10,770	¥10,000	なし
60回	¥10,860	¥ 8,400	なし

今、PC-8801FH・MHをお買上げの方にもれなく
ディスク版 2枚組
オリジナルデモソフトプレゼント！
他では手に入らない！ FH・MHの数々のすばらしい機能を表示。グラフィック、ことばを話す、ミュージックなどデモってみせます。

日本語プリンタ

star TR-24CL

カラー熱転写
低コストプリンタ

定価 ~~¥69,800~~
ケーブル ~~¥5,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
12回	¥5,818	¥4,900

NEC PC-PR406M

純正熱転写プリンタで
この価格

定価 ~~¥59,800~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,870	¥4,300

NEC PC-PR101TL

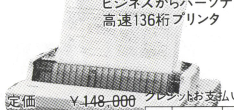
カラー熱転写プリンタ
人気機種

定価 ~~¥79,800~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
20回	¥3,940	¥3,700

EPSON VP-135K



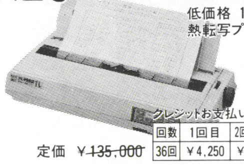
ビジネスからパーソナルまで
高速136桁プリンタ

定価 ~~¥148,000~~
PC-ROM ~~¥10,000~~
ケーブル ~~¥5,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
36回	¥7,000	¥4,300

NEC PC-PR201TL



低価格 136桁
熱転写プリンタ

定価 ~~¥135,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
36回	¥4,250	¥3,700

NEC PC-PR201F

純正136桁ドットプリンタ
経済機として発売

定価 ~~¥188,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
48回	¥7,190	¥4,000

NEC NM-9950

カラー136桁ドット
人気プリンタ

定価 ~~¥245,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
60回	¥8,880	¥4,200

新製品 明朝・細ゴシックの漢字2書体を標準装備

star AR-2410

24ドットピン80桁
漢字プリンタ

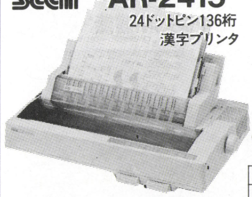
定価 ~~¥114,000~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥4,764	¥4,400

star AR-2415



24ドットピン136桁
漢字プリンタ

定価 ~~¥144,000~~

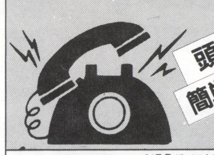
大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥6,600	¥5,100

プリンタ追加セット

M-F01 セット＋スターTR-24CL
合計¥342,600➡特価 ¥257,800
M-F01 セット＋エプソンVP-85K
合計¥400,800➡特価 ¥303,800
M-F02 セット＋スターTR-24CL
合計¥347,600➡特価 ¥227,800
M-F02 セット＋NEC PC-PR406M
合計¥332,600➡特価 ¥221,000
M-F02 セット＋NEC PC-PR101TL
合計¥352,600➡特価 ¥238,000
M-F02 セット＋NEC PC-PR201TL
合計¥407,800➡特価 ¥283,000
M-F03 セット＋スターTR-24CL
合計¥382,600➡特価 ¥286,800
M-F03 セット＋エプソンVP-85K
合計¥440,800➡特価 ¥332,800
M-F04 セット＋スターTR-24CL
合計¥372,600➡特価 ¥259,800
M-F04 セット＋エプソンVP-85K
合計¥430,800➡特価 ¥305,800
M-F04 セット＋NEC PC-PR101TL
合計¥377,600➡特価 ¥270,000
M-F04 セット＋エプソンVP-135K
合計¥460,800➡特価 ¥332,000
M-F04 セット＋NEC PC-PR201TL
合計¥432,800➡特価 ¥315,000
M-F05 セット＋エプソンVP-85K
合計¥612,800➡特価 ¥446,800
M-F05 セット＋エプソンVP-135K
合計¥642,800➡特価 ¥473,000
M-F06 セット＋エプソンVP-85K
合計¥612,800➡特価 ¥438,800
M-F06 セット＋エプソンVP-135K
合計¥642,800➡特価 ¥465,000
M-F07 セット＋エプソンVP-85K
合計¥655,800➡特価 ¥473,800
M-F07 セット＋エプソンVP-135K
合計¥685,800➡特価 ¥499,000
M-F08 セット＋エプソンVP-85K
合計¥655,800➡特価 ¥466,800
M-F08 セット＋エプソンVP-135K
合計¥685,800➡特価 ¥493,000

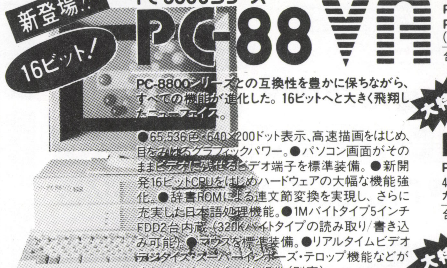


頭金なし 簡単クレジット
テレホンショッピング！
お電話で価格をナットクした上でお求め下さい。

渋谷駅前 日本マイコン流通センター

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-88 VA

新登場!! 16ビット！



PC-8800シリーズとの互換性を豊かに保ちながら、すべての機能が進化した。16ビットへと大きく飛翔したニューフェイス。

●65,536色・640×200ドット表示、高速描画をはじめ、目をみはるグラフィックパワー。●パソコン画面がそのままビデオに残せるビデオ端子を標準装備。●新開発16ビットCPUをはじめハードウェアの大幅な機能強化。●辞書ROMによる連文節変換を実現し、さらに充実した日本語処理機能。●1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵（320Kバイトタイプの読み取り/書き込み可能）。●マウスを標準装備。●リアルタイムビデオデジタイズ・スーパーインポーズ・テロップ機能などが楽しめるビデオボードを提供(別売)。

注文番号M-F09	純正セット

PC-88VA
PC-KD861
(純正モニター)
合計定価 ~~¥436,000~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥14,250	¥11,700	なし
36回	¥ 9,750	¥ 8,400	¥20,000×6
48回	¥11,690	¥ 9,200	なし
60回	¥13,520	¥ 7,700	なし

注文番号 M-F10	お買得セット

PC-88VA
4050文字高解像度
カラーモニター
合計定価 ~~¥318,000~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥14,240	¥13,900	なし
24回	¥10,840	¥ 9,700	¥25,000×4
36回	¥10,750	¥ 9,800	なし
48回	¥ 8,830	¥ 7,700	なし

NEC PC-9801 UV2

注文番号 M-F11	お買得セット

PC-9801UV2(本体)
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥407,000~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥14,360	¥14,100	なし
24回	¥12,560	¥10,700	¥20,000×4
36回	¥12,250	¥ 9,900	なし
48回	¥ 9,370	¥ 7,800	なし

新製品 SHARP X1 turbo Z

注文番号 M-F12	純正セット

CZ-880C(本体)
CZ-600D(純正モニター)
合計定価 ~~¥347,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥13,520	¥12,700	なし
24回	¥ 9,420	¥ 9,400	¥20,000×4
36回	¥12,250	¥ 8,900	なし
48回	¥10,290	¥ 7,000	なし

SHARP パソコンテレビ X1G

注文番号 M-F13	モデル30・純正ディスプレイセット

CZ-822C(本体・ディスクドライブ2基付)
CZ-820D(純正テレビ機能付ディスプレイ)
合計定価 ~~¥197,000~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥ 7,860	¥ 7,200	なし
24回	¥ 6,060	¥ 3,800	¥20,000×4
36回	¥ 5,250	¥ 5,100	なし
48回	¥ 4,570	¥ 4,000	なし

注文番号 M-F14	モデル10 純正ディスプレイセット

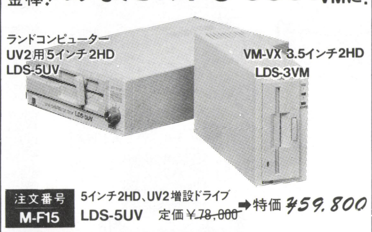
CZ-820C(本体・カセットレコーダ内蔵)
CZ-820D(純正テレビ機能付ディスプレイ)
合計定価 ~~¥149,600~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥ 7,724	¥ 5,400	なし
24回	¥ 4,524	¥ 3,800	¥10,000×4
36回	¥ 6,750	¥ 3,800	なし

鬼に金棒！あなたのPC-9801 UV VMに！



注文番号	品名	定価	特価
M-F15	5インチ2HD、UV2増設ドライブ LDS-5UV	~~¥78,000~~	➡特価 ¥59,800
M-F16	3インチ2HD VM、VX増設ドライブ LDS-3VM	~~¥72,000~~	➡特価 ¥55,800

富士通 FM77 AV40

注文番号 M-F17	モデル40 純正セット

FM-77AV40(ディスク2基付)
FM-TV154(純正モニター)
合計定価 ~~¥366,000~~

ズバリ 大特価 ¥222,000

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥11,260	¥10,900	なし
24回	¥ 9,460	¥ 7,500	¥20,000×4
36回	¥ 8,000	¥ 7,700	なし
48回	¥ 8,820	¥ 6,000	なし

注文番号 M-F18	モデル20 純正セット

FM-77AV2
FM-TV152(純正モニター)
合計定価 ~~¥247,800~~

ズバリ 大特価 ¥154,000

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 9,220	¥ 7,500
36回	¥ 7,000	¥ 5,300
48回	¥ 4,340	¥ 4,200

今お持ちの機種から新製品への買替をお考えの方、今すぐお電話！

全国下取交換セール

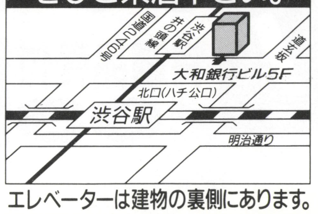
頭金なし。追加金クレジットOK！
お申し込みは今すぐお電話で！

新品受付 03[463]4501
下取・買付 中古受付 03[463]4455（ヨシコココ）
大阪受付 06[364]1258 ■福岡受付 092[751]3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル 日本マイコン流通センター
●振込先／大和銀行渋谷支店普通6400197 ●受付／午前10時～午後7時 年中無休

ぜひご来店下さい。



エレベーターは建物の裏側にあります。

日本一安いマイコン・ショップM・S・L
セットで他店より高い場合、値引き致します。

新品価格　価格が変動しますので在庫確認と価格確認を！

本体品名	価　格	ディスプレイ品名	価　格	プリンター品名	価　格
PC-9801VX2	297,000	KD-854	54,000	TR24CL	40,000
PC-9801VM21	270,000	KD-853	78,000	1024P(ブラザー)	56,000
PC-9801UV2	215,000	TV452	88,000	1724P(ブラザー)	95,000
PC-8801MH	147,000	TV453	95,000	AR2415(スター)	95,000
PC-8801FH30	118,000	TV352	79,000	AR2410(スター)	68,000
X1-ターボZセット	248,000	KD862	69,000	PR201HC	115,000
X1-ターボⅢセット	179,000	N5913	115,000	NM99-50	125,000
AV40セット	215,000	TV451	110,000	NM9700	98,000

20メガディスク	119,000	1.5メガラム	28,000	2メガラム	34,000	400ラインカラー	45,000	100枚用ケース	1,300

中古価格

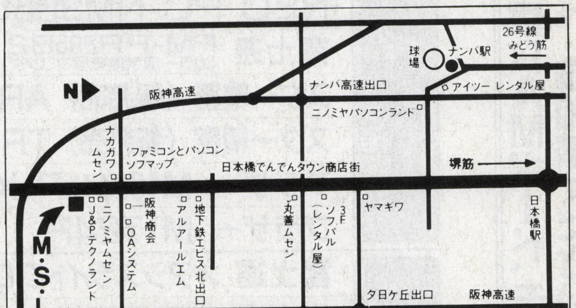
品　名	下取価格	販売価格	品　名	下取価格	販売価格	品　名	下取価格	販売価格
PC-9801VX2	260,000	280,000	PC9801E	60,000	80,000	PC8801	10,000	19,000
VM21	230,000	250,000	PC88MH	120,000	130,000	FM77D2	40,000	48,000
VM2	200,000	218,000	PC88FH㉚	98,000	108,000	FM7	5,000	12,000
UV2	160,000	180,000	PC88SR㉚	80,000	90,000	X1、X1C	10,000	19,000
U2	80,000	98,000	PC88MR	80,000	98,000	X1ターボ㉚	65,000	78,000
M2	140,000	170,000	PC88FR㉚	80,000	90,000	200ラインカラー	10,000	15,000
F2	100,000	120,000	PC88㉚	45,000	58,000	400ラインカラー	30,000	40,000

ディスケット価格（1枚単価）

	5″-2D	3.5″-2D	5″-2DD	3.5″-2DD	5″-2HD	3.5″-2HD		2D	2DD	2HD	3.5	8インチ
ノーブランド	45	220	90	200	150	600	マクセル	200	280	300	800	380
フジ					300		3M	150	200	290		320

お申し込みは現金書留、又は銀行振込でお願いします。現金書留の時は注文の内容を書いて同封して下さい。又、銀行振込の時は、振込んですぐTEL連絡して住所・氏名等をお知らせ下さい。振込確認次第、配送致します。全品翌日又は、翌々日配送致します。送料は北海道(1ヶにつき1,000円)、沖縄は着払いにて送ります。その他は全部1ヶ 500円にて配送します。

■銀行口座：協和銀行えびす支店㊝955551　口座名・山本ふみお



マイコンショップ・MSL
06-633-6868
大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201
●毎週水曜定休●営業時間、AM10:30～PM7:00まで

●商品の在庫状況および価格は変動しますので詳しくはTELにて!! ●中古品、新品ともに地方発送いたします。●店頭のみクレジット(3回～36回まで)取り扱っています!!

24時間テレフォンサービス 06-633-7168

● その他、ハードディスク、増設RAMボード、モデムなど周辺機器激安品、多数あり。御相談ください。

パソコン
ワープロ
フロッピー

アイ・ツー 3周年

	商品名	定価	アイ・ツー特価
本体	NEC PC-9801VX2	433,000円	299,000円
	NEC PC-9801Vm21	390,000円	269,000円
	NEC PC-8801mH	208,000円	152,000円
	NEC PC-8801FHm30	168,000円	123,000円
	NEC PC-98LTm1	238,000円	174,000円
	NEC PC-98LTm2	288,000円	210,000円
	富士通 FM-77AV40 カラーCRTテレビ-15SD	228,000円 138,000円	大特価
	富士通 FM-77AV20 CRTテレビ15	168,000円 89,800円	大特価
ディスプレイ	NEC PC-KD854	89,800円	58,000円
	NEC PC-KD862	99,800円	69,980円
	NEC PC-TV451	168,000円	118,000円
	NEC PC-TV452	128,000円	88,800円
	NEC PC-TV453	138,000円	92,800円
	NEC PC-TV352	115,000円	79,800円
	シャープ CU14AG2 アナログRGB14型カラーディスプレイ	84,800円	52,000円
	シャープ CU14A3	108,000円	76,980円
	シャープ 12M314 12型カラードットピッチ0.28 4000文字	128,000円	48,500円
プリンター	NEC PC-PR201F	188,000円	122,000円
	NEC PC-PR201H2	245,000円	178,800円
	NEC PC-PR201V	298,000円	223,300円
	NEC PC-PR201TL	135,000円	98,980円
	NEC PC-PR101TL	79,800円	58,980円
	NEC PC-NM9950	245,000円	138,000円
	富士通 FM-PR205B2 (カラー漢字熱転写プリンタ)	80,000円	54,400円
	スター精密（新発売）AR-2415	144,000円	98,000円
	スター精密（新発売）TR-24CL	69,800円	42,000円
	ブラザー M1024ⅡP/X	99,800円	大特価
	ブラザー M1724P	148,000円	大特価
ワープロ	富士通 オアシスライトフロム7	118,000円	大特価
	富士通 オアシスライトフロム9	158,000円	大特価
	富士通 オアシス30AF	248,000円	210,000円
	シャープ ワープロ書院 (3.5インチFDD内臓WD-300F)	118,000円	59,000円
	リコー JP30E	64,800円	32,400円

これはほんの一例です。その他多数取り揃えております。

すべての商品価格は、この表示以上にはなりません。

フロッピー安売りの王座はアイ・ツーがもらった！

例えば

激安独走 ノーブランド5インチ2D	~~¥38~~
メモレックス ブランド5インチ2D	~~¥120~~
コニカ ブランド5インチ2D	~~¥120~~
マクセル ブランド5インチ2HD	~~¥278~~
3M ブランド5インチ2HD	~~¥248~~

その他ビックリの店頭価格

超目玉激安セット

PC-9801VX2	433,000-
CU14AG2	84,800-
PR201F	188,000-

総額705,800-

アイ・ツー特価

452,000-

おまけにフロッピー5インチ2HD
10枚サービス

創業祭 限定激安

早い者勝ち売り切れ御免
■NEC、富士通、シャープ その他
ナンデモ。 すべて新品、メーカー保証付。！

新作・新品

ファミコンソフト

80%～20%引き

中古ファミコンソフト
(中古イロイロ)500円より

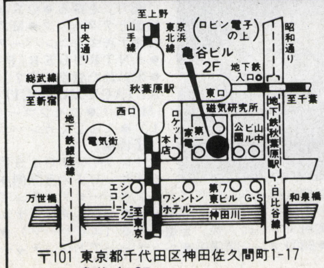
買います

●不用になった・在庫の
パソコン・ファミコン
ワープロ
関連商品(その他なんでも)
を現金で買いとり

●詳しくは大阪06-632-0012へ

買取方法
パソコン・ワープロ・プリンター・ディスプレイ・ソフト
ファミコン本体、ロボット、ジョイスティック、ファミリーベーシック、カセット(5本以上まとめて)、本 その他ナンデモ
を宅急便か郵便小包でお送りください。
価格査定に時間がかかりますので、1週間後にお電話ください。
価格がOKならば、即現金を送ります。御不満の場合は品物を着払で返送いたします。

東京支店 ■営業時間 AM10:00—PM7:30
03-258-3539(代)



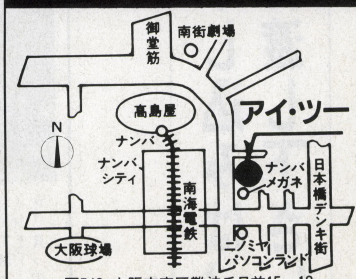
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17
亀谷ビル2F

通販窓口
大阪☎06-632-0012(代)
東京☎03-258-3539(代)

年中無休

Information & Interface
株式会社アイ・ツー

大阪本社 ■営業時間
AM11:00—PM8:00



〒542 大阪市南区難波千日前15－18

伝票

帖合　書店名

誌名　発行所

月刊マイコン　□月号

電波新聞社

定価

部数　部

注文　月　日

注文書

住所

様

氏名

電話

本屋さんへのお申し込みは、この注文伝票をお渡し下さい

プログラムが満載!!

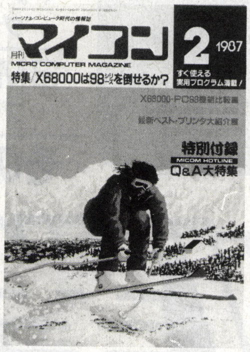
月刊マイコン

バックナンバーご案内

'87 1月号

特集：静動期から活動期へ向けて●最新8ビットパソコン性能比較●16ビットパソコンの動向

●ユーティリティソフト評価第2弾●モンキーパンチ先生●H^TERMZ(PC88/X1)●四つ葉のクローバー物語(X1/ターボ)MSX XETRA●SNIL GAME(PC88)●APPLE AT(FM77) **BCMコーナー**● ATOK5単体で自動変換●DISK CACHE(高速ツール)●ビデオカセットラベルプリンタの設計と制作●Hu PRINT名筆98レポート●無停電電源とは●PC VANアクセス用通信プログラム●オークネット●**別円附録**・よろしくカンパニー



'87 2月号

特集：X68000 vs PC-9800 シリーズ

●シャープX68000のすべて●X68000・PC98シリーズ機能比較●「プリンタ」ザ・ベスト●タイプ別市販ハードディスク装置を見る●よろしくカンパニー●ビジネスソフト「裏ワザ」徹底研究●ユーカラart●パソコンによる株価チャート分析●「プリプロセッサ」のすすめ●ポケコン日記プログラム●FM77/AV活用研究●「ミュートピア」試用記●UNIX/XENIXシステム活用シリーズ●ゲームメーキングQ&A●P. S. BASICあっとらんだむ●K子のHOW TO マシン語●別冊付録 MICOM HOT LINE

'87 3月号

特集：PC98XL&X68000

●パソコンとワークステーションの動向●PC−98XL徹底解析レポートI●MS−WINDOWS使用レポート●X68000OS徹底解剖●MICOM HOT LINE●MICOM NEWS●よろしくカンパニー●K子のHOWTOマシン語●シミュレーションウォーゲーム研究●手作り統合ソフト●ビデオカセットラベルプリンタの設計と制作●株式投資とチャート分析●PC−VAN通信プログラム●パソコン競馬セミナー●カラーイメージボードII新登場●ディスプレイの基礎知識●ゲームメーキングQ&A●マイコンレスキュー●別冊付録：最新マイコン用語活用マニュアル

'87 4月号

特集：パソコン・グラフィックス・アイデア集

●PC−88VA●FMR30/60●PC98XL徹底解剖パートII●X6 8000日本語ワードプロセッサ●砂漠の狼トブルク鈴木2(X1/F/G)●海底洞窟の秘密(MSX2)●K子のHOWTO マシン語●ロータス1-2-3実務フォーム集●体験的TURBO PASCAL入門●ファイルダンプ・ユーティリティ(9801/8801)●ファイル結合ユーティリティ(9801/8801)●ラベルリスト作成プログラム(8801)●ポケコン電話帳プログラム(1360K)●マイコンホットライン●パソコン競馬セミナー●ラップトップパソコンと株価分析システム

'87 5月号

特集：シミュレーションソフト大研究

●シミュレーションゲーム徹底研究●シミュレーションゲーム解析編●ビジネスシミュレーション●ホロスコープソフト●PC−286の見切り？発車●シャープMZ−2861発表●PC−88VA徹底解剖●X 68000活用テクニック●MZ−2500/V2らぶりいはあと●MSX昆虫の惑星●MSX2キャラクタ拡大・縮小ルーチン●機械語翻訳プログラム「由美ちゃん」●高電社「KOA−文書」●NEWS−WRITER試用記●PC−98LT漢字住所録●マイプロットMP3300●MZ−2500ハードディスクドライブ●実用ミニプログラム●マウスでオリジナルフォント 他

'86 6月号

特集：パソコンOSとコンパイラ研究

●コンパイラの「機能」と「能力」を探る●OS基本知識とテクニック●MZ−2500テキストコンバータ●INTRUDER(P8)●呪われた魔宮(F7)●ATTACK MOSQUITON(MSX)●モモジロー(X1)●よろしくカンパニー(予告編)●オンラインJOIS情報検索サービスの実際例●パソコンで遠隔空調監視●みんなでアドベンチャー●アマチュア通信衛星JAS−1に見るパケット無線通信●モデムターミナル試用レポート●実用ソフトに「美」を追求する(エピローグ)●Z80マシン語塾●6809マシン語講座●ベンチャーアドベンチャー

'86 7月号

特集：パーソナルコンピュータ再発見

●BASICプログラミングヒント集●ファミコンvsパソコン●身近になったVANの正体を探る●X1Gシリーズ新登場●よろしくカンパニー●ファルシオン（F77）●ペンタ（MSX）●ボール・アイランド（P9）●ゲームメーキングQ&A●画面設計BASICリストジェネレータ●PC−1600Kの特徴と利用実例●NEW HuCAL16徹底レポート●フロッピーディスク徹底研究●PC−9801UV2レポート●キャラクタ・エディタ（マウス対応）●2WAYマシン語入力&チェックモニタ（S1）カラー記事●三国志●PC−9801UV2●ビジネスショウ

'86 8月号

特集：BASICプログラミング入門

○BASIC プログラミング書法●ファイルからBASICを考える●CG関係ソフトのグラフィック機能を探る○ツインファミコンのすべて○MICOM HOTLINE○マイコンレスキュー○よろしくカンパニー○スマイルアゲイン（X1／turbo）○MSXネーク○WARRIORS○シミュレーションゲーム研究○ウイバーン○DBⅣシニアVer.2.4○日本語インテリジェントデータベースの設計と製作○最新プリンタ8機種徹底比較○ビデオテックスの現状を探る○FM77AV活用研究○パソコン通信取調掛○新みんなでアドベンチャー○NCC'86レポート○MICOM ONE POINT ENGLISH

'86 9月号

特集：RDB&ワープロソフト活用法

R：BAS E5000VSスウィング 機能徹底比較●10 BASEⅢ●ファラオのすべて●NOAT／1 Ver. 3.1●DATA FLEX●組込縮少印刷●コマキの郵便番号辞書II●JET-77A Elie●新一太郎Ver 2.1●ステレオタイプFM音源ボード●通信ソフト徹底比較●最新モデム5機種比較●ROM BASIC探険●よろしくカンパニー●TINY·RPG春の国（MZ2000）●アナース（PC8801）●シミュレーション·ウォーゲーム大研究●株価チャート分析（電力株）●MSDOSからUNIXまで●あっと，らんだむ●6809マシン語入門●マイコンレスキュー●ワンポイント・イングリッシュ●パソコン競馬セミナナー（七夕馬券師）

'86 10月号

特集：元気の出るパソコンソフト集

●turbo Z'sSTAFF●データ伝送の手段と系路&体験通信ソフト●グラフィックスへの誘い●実験データ整理・作図システム●シティ派の「City-NET」●The Error! 講座●よろしくカンパニー●パソコンによる株価チャート分析法●10BASEⅢ活用研究●ファラオのすべて●Software Lunch Box●FM-77活用研究●MS-DOSからUNIXへ●パソコン通信取調掛●レート98／ESS修正版PARTV●パソコン競馬セミナー●コンピュータミュージックの世界●DISK BASICファイル整理学II●UNIX／XENIXシステム活用シリーズ●マイコンレスキュー●ゲームメーキングQ&A●Z80マシン語講座●ハムフェア'86●マイコンニュース 他

'86 11月号

特集：最新パソコンの動向を探る

X1turbo Ⅲ&X68000 ●マッキントッシュ・新しい思想●AppleⅡGS発表●「MZ-2500V2」新登場●パソコン競馬セミナー特別版（天皇賞）●The Error！講座●よろしくカンパニー●シミュレーションウォーゲーム研究●1·2·3 from Lotus●10BASEⅢ活用研究●Software Lunch Box●パソコンによる株価チャート分析●ハードディスクorRAMディスク●幸福のモデム●コンピュータミュージックの世界●MS-DOSを考える●ゲームメーキングQ&A●Z80マシン語講座●新みんなでアドベンチャー●今パケット無線が面白い●マイコンルームにおじゃまします●マイコンニュース他

'86 12月号

特集：'86年パーソナルコンピュータ生産と製品動向

●NEC PC−98LT／東芝 J−3100試用レポート●シャープ X1 turbo Z ●シャープ X68000最新情報 ●富士通FM−77 AV40／20●NEC PC−8801MH／FH ●パソコンアクセサリ周辺製品カクログ〈ホビー〉よろしくカンパニー●GO TO JERICHO（PC88）●Dark Dragon（PC98）〈BCM〉●Shogun（将軍）試用レポート ●10BASEⅢ活用研究 ●Super Too2試用レポート ●株価チャー分析 〈テクニカル〉●PC88ロボット・ドンキホーテ●カラーイメージボード変換アダプタ（X1）●アイワPV−A1200

マイコンは定価530円です
ただし，"別冊付録が付く場合、特別定価580円です"。

▶ 「マイコン」のバックナンバーのご注文伝票に，ご希望の号数部数をご記入のうえ書店にお渡し下さい。
▶弊社に直接ご注文なさる場合は，本誌とじ込みの郵便振替用紙にてお申込み下さい。
▶弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧めします。
▶お急ぎのご注文の場合は，現金書留に本誌とじ込みの購読申込書を同封してご送金ください。
▶好評の"マシン語講座"は'81 1月号から，"あなたもテレビゲームに挑戦"は'81 12月号から，"こちらマイコン相談室"は'82 1月号から連載中です。

お申込みは 〒141 東京都品川区東五反田1−11−15
電波新聞社出版販売部 ☎(03)445−6111

マイコン関連シリーズ

●X1活用研究 定価1，800円

●スーパーMZ活用研究 定価2，000円

●株価チャート分析入門（実戦編） 定価2，000円

●PC-9801活用研究 MS−DOS入門② 定価1，800円

●UNIX活用研究 定価2，000円

●チャレンジパソコンアドベンチャーRPG 定価1，700円

パソコン・ワープロ・ネットワーク

パソコン先どりセール実施中!!

今がお買い時

クレジット金利手数料2%ダウン!!

夏のボーナス一括払いは手数料なし

シスペック特価は店頭、又は電話にてお問合わせ下さい。

ビデオデジタイズが出来るセットでこの価格

富士通 FM77AV 20 40

自由な感性を志向する人びとへ…マルチ・クリエイティブ・パソコン。

AV20、AV40をセットでお買い上げの方 ビデオデジタイズボードサービス

AV20セット

注番 M06-7701 OFF31%

FM77AV20-2	¥168,000
FMTV-152	¥89,800
セット定価合計 ¥257,800	特価 ~~¥165,000~~
¥7,040 ×24回	㋭¥20,000×4回
¥5,130 ×36回	㋭¥13,000×6回

AV-20スペシャルセット

注番 M06-7702 OFF49%

FM77AV-20-2	¥168,000
14″カラーディスプレイ	¥67,800
セット合計定価 ¥235,800	特価 ¥119,000
¥6,350 ×12	㋭¥25,000×2回
¥3,390 ×24	㋭¥13,000×4回

AV40セット

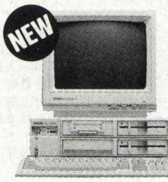
注番 M06-7703 OFF30%

FM77AV40	¥228,000
FMTV-154	¥138,000
セット合計定価 ¥366,000	特価 ¥258,000
¥4,980 ×24回	㋭¥30,000×4回
¥4,170 ×36回	㋭¥20,000×6回

※デジタイズボード不要の方、セット価格がさらに安くなります。お問い合わせ下さい。

AV20/40用
ビデオデジタイズボード
FM77-412相当品(ADA-7726)
特価¥9,800

エプソンPC-286シリーズ EPSON



ハイスピード10MHz CPU80286、高速大容量ハードディスク・4マスメモリスロットPC。このポテンシャルが、ハードの新たなる価値観を生む。

MODEL 1……本体標準価格¥378,000
● 1M/640ハイトFDD2基標準装備モデル

MODEL 2……本体標準価格¥580,000
● FDD2基+20MハイトHDD標準装備モデル

MODEL 3……本体標準価格¥760,000
● FDD2基+20MハイトHDD+20Mハイトストリーマ標準装備モデル

MODEL 4……本体標準価格¥722,000
● FDD2基+40MハイトHDD標準装備モデル

NEC PC-88VA

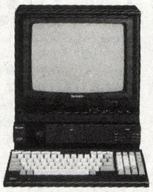
PC-8800シリーズとの互換性を豊かに保ちながら、すべての機能が進化した。16ビットへと大きく飛翔したニューフェイス。

おすすめワープロセット

注番 M06-8805

PC-88VA	¥298,000
PC-KD854	¥89,800
PC-PR101TL	¥79,800
Shogun(タフ機能日本語ワープロ)	¥34,800
セット合計定価 ¥502,400	シスペック特価

SHARP パソコンテレビ X1F



注番 B06-8201 OFF63%

CZ-811C X1Fモデル10	¥69,800
14″カラーモニター	¥67,800
セット合計定価 ¥137,600	特価¥49,800
¥4,400 ×12回	㋭なし

SHARP X1 turbo III ワープロも使える特選セット

注番 M06-8701 OFF33%

CZ-870C	¥168,000
CZ-870D	¥109,800
24ピン熱転写漢字プリンター	¥69,800
スーパー春望(ワープロソフト)	¥19,800
セット合計定価 ¥367,400	特価¥247,800
¥6,570 ×24回	㋭¥30,000×4回
¥4,790 ×36回	㋭¥20,000×6回
¥3,900 ×48回	㋭¥15,000×8回

FM-7・77シリーズ用オリジナルボード

★漢字ROMボード(MB22405相当品)……特価¥8,800 (送料サービス)
★RS-232Cボード(ADA-7009II)……特価¥12,800
★拡張マザーボード(ADA-7008-01)……¥6,800
★パラレルI/Oカード(ADA-7018)……特価¥12,800
★構内モデムカード 全二重300Bps(ADA-7025) ※これ1枚でOK、RS-232Cボード不要……特価¥19,800
★リアルタイムクロック(ADA-7020)……特価¥9,800
★RAM、ROMボード 512K実装(ADA-7021) ※RAMディスクソフト付……特価¥19,800

プリンター

プリンターはすべてケーブル、用紙付です。

24ドット136桁
インテリジェント漢字プリンター
(NEC PCシリーズ対応)
brother 割付名人 スーパーワイト M-1724P
本体価格¥148,000
特価¥98,000
注番 M06-P01 ¥4,580 ×24回

24ドット熱転写漢字カラープリンター
スター TR-24CL 注番 M06-P02
本体価格¥69,800
特価¥45,800 ¥4,050×12回

24ドット漢字プリンター
富士通 FM-PR201 注番 M06-P03
本体価格¥79,800
特価¥54,000 ¥4,770×12回

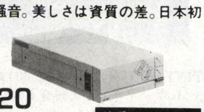
24ドット漢字プリンター
シャープ CZ-8PC1 注番 M06-P04
本体価格¥69,800
特価¥52,000 ¥4,600×12回

24ドット漢字カラープリンター(135桁)
NEC NM-9950 注番 M06-P05
本体価格¥245,000
特価¥138,000 ¥6,440×24回

ハードディスク

大特価¥99,800より!!

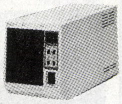
小型・軽量・低騒音。美しさは資質の差。日本初美規格クリヤー



ICM HD-3020
定価¥280,000 注番 M06-HD01
¥4,370×24回 ㋭¥18,000×4回

高速・大容量・高信頼性
EPSON HDD-20
定価¥198,000 注番 M06-HD03
¥5,170×36回 ㋭なし

ディスク



3.5インチフロッピィディスク
Logitec LFD-392
注番 M06-D01
標準価格¥115,000
インターフェースセット特価 ¥105,000
¥3,240×24回 ㋭¥10,000×4回

2DD、2HD切換え型 5インチ ミニフロッピィディスク
Logitec LFD-592 注番 M06-D02
標準価格¥168,000
インターフェースセット特価 ¥129,000
¥3,520×24回 ㋭¥15,000×4回

フロッピーディスク特選セット

Ⓐセット 富士通 MB-27611+I/Fカードセット
特価¥73,000 ¥6,500 ×12回

Ⓑセット ロジテック LFD-550IIFM+I/Fカードセット
特価¥68,000 ¥6,070 ×12回

専門店だから安い! 買って安心!

全商品、超特価ご奉仕
広告掲載外の本体、周辺機器、ソフト等々、組み合わせ自由自在。超特価でご利用できます。

すべて完全保証付
新品はメーカー保証一年間。初期不良は即交換いたします。

超低金利のクレジット
回数1〜60回、長期利用も低金利でグ〜ンと有利。

お支払い自由、お楽しみクレジット
お客様のご予算に合わせて計算いたします。ぜひご相談下さい。

ボーナス払いもOK!
ボーナス一括払い、夏と冬のボーナス二回払いもご利用下さい。

頭金なし。ゆっくりクレジット
商品は今すぐお届け。お申し込みいただければ、お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

高額下取り
お手持ちのパソコンを下取り、わずかな予算で買い換えもOK。クレジットもご利用出来ます。

配達日指定OK!
留守がちのお客様のご都合に合わせて配達いたします。日曜・祭日もOK!

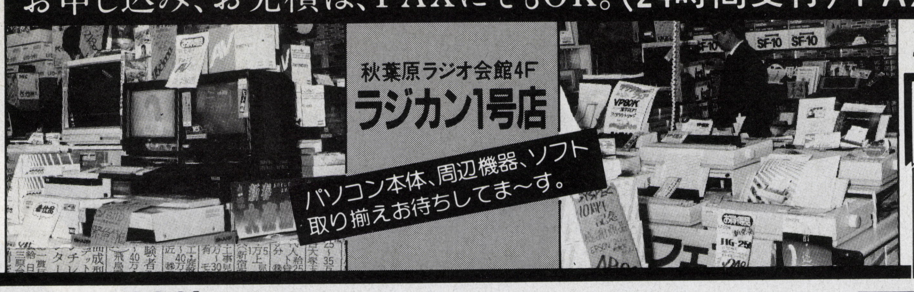
シスペック 株式会社

年中無休 営業時間AM10:00〜PM7:00

秋葉原本店 ☎03-257-6337
ラジカン1号店 ☎03-257-6345
秋葉原2号店 ☎03-257-6340
ラジカンコーヨー店 ☎03-255-6504
名古屋1号店 ☎052-263-1629
名古屋2号店 ☎052-241-0921

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。

お申し込み、お見積は、FAXにてもOK。(24時間受付) FAX東京03-255-9055



テレスターに入会の方、シスペック情報はMAIN→SYSPECでログインOK!

伝言板
SYSPEC NETのご案内

会員募集中!!〈特典あり〉

電子掲示板、シスペック情報、中古情報、ショピング情報等、最新の情報が掲示されています。またテレスターの種々の情報(毎日新聞ニュース、コンサート情報、ロードショー情報などなどへも参加することができます。

絶対楽しい (各店頭にてお問合せ下さい)

NEC PC-8801 FH/MH

プリンターをセットした充実の格安システム

注番M06-8801　OFF32%

PC-8801FH	¥168,000
14″カラーモニター(4050文字、アナログ、DP.39)	¥89,800
M-1024P(第2水準、ケーブル付)	¥96,600
プリンタ用紙(10インチ、500枚)	¥2,000
ブランクディスケット(MD-2D、10枚)	¥17,000

セット合計定価 ¥373,400 **特価¥253,800**

¥6,850×24回	㊍¥30,000×4回
¥4,990×36回	㊍¥20,000×6回
¥4,060×48回	㊍¥15,000×8回

注番M06-8802　OFF30%

本体とモニターの基本セットの場合

セット合計定価 ¥257,800 **特価¥178,000**

¥10,070×12回	㊍¥35,000×2回
¥5,070×24回	㊍¥20,000×4回
¥3,400×36回	㊍¥15,000×6回

文字と絵を同時表示できる日本語ワープロソフトをセット。

注番M06-8803　OFF32%

PC-8801MH	¥208,000
14″カラーモニター(4050文字、アナログ、DP.39)	¥89,800
TR-24CL(24ピンカラー熱転写プリーター)	¥68,800
プリーターケーブル	¥6,800
ユーカラart(日本語ワードプロセッサー)	¥30,000
プリンタ用紙(A4版)	¥800
マクセル(MP-2HD、10枚)	¥24,000

セット合計定価 ¥428,200 **特価¥294,800**

¥8,760×24回	㊍¥30,000×4回
¥6,330×36回	㊍¥20,000×6回
¥5,120×48回	㊍¥15,000×8回

注番M06-8804　OFF30%

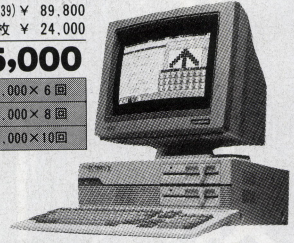
本体とモニターの基本セットの場合

セット定価合計 ¥297,800 **特価¥210,000**

¥5,640×24回	㊍¥25,000×4回
¥4,050×36回	㊍¥17,000×6回
¥3,260×48回	㊍¥13,000×8回

NEC PC-9801VX2

明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット



注番M06-9802　OFF30%

PC-9801VX2	¥433,000
14″カラーモニター(4050文字、アナログ、DP.39)	¥89,800
MD-2HD マクセル、ディスケット10枚	¥24,000

セット合計定価 ¥546,800 **特価¥385,000**

¥7,620×36回	㊍¥30,000×6回
¥5,950×48回	㊍¥24,000×8回
¥5,180×60回	㊍¥19,000×10回

実績No.1のワープロソフト新一太郎をセットした使いやすいシステム

注番M06-9803　OFF30%

PC-9801VX2	¥433,000
14″カラーモニター(4050文字、アナログ、DP.39)	¥89,800
VP-85K(PC・ROMケーブル付)	¥134,800
新一太郎(日本語ワープロソフト)	¥58,000
マクセル MD-2HD(10枚)	¥24,000

セット合計定価 ¥739,600 **特価¥516,800**

¥10,280×36回	㊍¥40,000×6回
¥8,350×48回	㊍¥30,000×8回
¥7,030×60回	㊍¥25,000×10回

NEC PC-9801VM21

確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット

注番M06-9801　OFF30%

PC-9801VM21	¥390,000
14″カラーモニター(4050文字、アナログ、DP.39)	¥89,800
マクセル MD-2HD(10枚)	¥24,000

セット合計定価 ¥503,800 **特価¥358,000**

¥6,740×36回	㊍¥30,000×6回
¥5,920×48回	㊍¥20,000×8回
¥5,260×60回	㊍¥15,000×10回

注番M06-9805　OFF30%

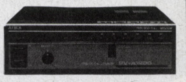
PC-9801VM21	¥390,000
14″カラーモニター(4050文字、アナログ、DP.39)	¥89,800
M-1724P(プリンタケーブル付)	¥154,800
マクセル MD-2HD	¥24,000

セット定価合計 ¥658,600 **特価¥459,000**

¥9,220×36回	㊍¥35,000×6回
¥7,700×48回	㊍¥25,000×8回
¥6,620×60回	㊍¥20,000×10回

モデム各機種 シスペックネット会費込み特価

AIWA インテリジェント・モデム **PV-A1200**



シスペックネット会費込み 定価¥39,800
特価¥34,000　¥3,030 ×12回

オムロン **MD-1200A**
シスペックネット会費込み 定価¥34,800
特価¥33,000　¥3,500 ×10回

インフォテック **HM-1200**
シスペックネット会費込み 定価¥49,800
特価¥32,000　¥3,400 ×10回

パソコン通信モデム **MODEM JM 1200S**

定価¥48,000(通信ソフト付)
シスペックネット会費込み
特価¥33,000
¥3,500 ×12回

ビジネスに、生活に、いまやワープロは必需品!ワープロの事ならおまかせ下さい。WPのご相談は各店ワープロコーナー、又はお電話で!!

ワープロ各メーカー新製品続々入荷!!
大好評大特価販売中!!

エプソン ワードバンク-G
PWP-1000G……定価¥198,000
エプソン ワードバンク-LX
PWP-950LX……定価¥128,000
東芝ルポ **JW-R70FII** 定価¥128,000
NEC 文豪**mini7G**……定価¥198,000

東芝 JW-R70FII

シスペック ホット情報

いいものは早い者勝ち　売切れご免!

展示在庫一〇、〇〇〇点の大処分、専門店だからできる大サービス

掘出し物がいっぱいあるで〜!!

★ホンの一例

LFD-580	¥98,000
CZ-811C	¥25,000
PC-KD854	¥58,000
PC-9801UV2	¥222,000
MZ-2200	¥10,000
FM77-AV20+FMTV152	¥148,000
パソコンデスク 未使用	¥8,800
300/1200 全二重モデム 未使用	¥25,800
300ボー 全二重モデム 未使用	¥9,800

中古パソコンはどこまで使えるか!?

いいもの先取り、お楽しみクレジット! お支払い等はぜひご相談下さい。ボーナス一括払いもOK!!

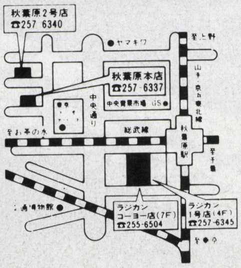
東京☎03-257-0281

札幌☎011-643-8345　大阪☎06-641-1967
仙台☎0222-71-8774　徳島☎0886-53-8663
金沢☎0762-22-3006　広島☎082-227-0157
名古屋☎052-263-1630　熊本☎096-322-0995

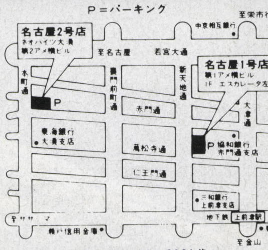
TONEシステムズ(通販部)☎03-257-0281
〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)

銀行振込:振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい。
★振込先…富士銀行 神田支店 普通No.1336315 トーンシステムズ

シスペック各店ご案内



年中無休　営AM10:00〜PM19:00



名古屋2号店☎052-241-0921(代)
〒460 名古屋市中区大須3-14-43 第2アメ横ビル
●1号店 定休日=月曜日 営AM10:00〜PM19:00
●2号店 定休日=水曜日 営AM10:00〜PM19:00

WORLD
IN
AOYAMA

ボルテージの上がった身体(カラダ)、さましましす。

SHARP MZ-2861

MZへのお問い合せや御質問は
03-987-7771

書院ワープロ機能とMS-DOS™ V3.1を標準装備して新しい実務環境を実現

1 日本語ワードプロセッサ「書院28」搭載
2 強力な日本語入力(フロントエンド)機能
3 MS-DOS™ V3.1標準装備

MZ-2861 A コース

MZ-2861〔本体〕………¥328,000
MZ-1D26〔ディスプレー〕…¥ 89,800
CRTクリーニングKet…¥ 3,000

定価合計¥420,800

他社比範		
機種名	MZ-2861	他社16ビット機
標準価格	328,000円	433,000円
CPU	80286(8MHz)	80286(8MHz)
メインRAM	768KB (MAX6.8MB)	640KB (MAX4.6MB)
グラフィックRAM	512KB	256KB
辞書	9万語内蔵	FDファイル
漢字ROM	第1、第2水準	第1、第2水準
ディスク(FD)	3.5"1MB×2	5.25"1MB×2
音楽機能	FM音源+SSG	ビープ音
拡張スロット	3スロット	4スロット
同梱ソフト	ワープロ BASIC MS-DOS3.1	BASIC

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

THE 9801 SERIES ベストラインナップ

ワールド イン アオヤマ
WORLD IN AOYAMA

TELEPHONE

●電話受付注文センターは年中無休ですのでお気軽に御利用下さい●

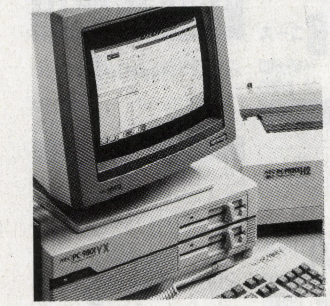
大阪 06-264-7771	広島 082-261-7771	福岡 092-672-7771
札幌 011-727-7771	長野 0262-84-7771	仙台 022-227-7131

9801 INFORMATION
03-986-9801

PC-9801Vm21

▶高い信頼性と高性能を誇る16ビットCPUを搭載。幅広いオフィスニーズに対応。
▶ユーザーズメモリは標準実装640Kバイトと大幅に強化！
▶一段と強力なグラフィック機能。4096色中の16色を高解像度2画面に表示可。

お客様相談室
03-987-7795
すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは上記へお電話ください。(10:30～20:00)



PC-9801Vm21Aコース

PC-9801Vm21〔本体〕…¥390,000

定価合計¥390,000➡現金特価	
¥ 7,500×48回	㊍なし ㊐なし
¥ 9,500×24回	㊍25000×4 ㊐なし
¥ 9,600×36回	㊍なし ㊐なし

PC-9801Vm21Cコース

PC-9801Vm21〔本体〕…¥390,000
PC-KD854〔14′ディスプレー〕¥ 89,800
PC-PR201H2〔24ドットカラー漢字プリンター〕¥245,000

定価合計¥724,800➡現金特価	
¥ 5,000×36回	㊍64000×6 ㊐50000
¥ 8,000×48回	㊍34000×8 ㊐なし
¥10,000×24回	㊍90000×4 ㊐なし

PC-9801Vm21Dコース

PC-9801Vm21〔本体〕‥¥390,000
CMT146L〔14′アナログディスプレー〕¥ 89,800
バックアップキット〔ディスク〕……¥ 4,400

定価合計¥484,200➡¥340,000	
¥ 9,300×24回	㊍42000×4 ㊐なし
¥11,400×36回	㊍なし ㊐なし
¥16,200×24回	㊍なし ㊐なし

PC-9801VX2

OAからFA/LAまで、これがVXだ。　このすごさ――もうパソコンではない。

▶μPD70116-10(V3.0)とCPU80286を同時搭載応用範囲の分野の高度な要求に対応
▶640Kバイトで余裕のユーザーズメモリを標準実装
▶EGCとデュアルポートRAMを標準装備。(グラフィックの処理スピード大幅アップ)
▶PC-9801シリーズの豊富なソフトウェア資産を継承

PC-9801VX2Aコース

PC-9801VX2〔本体〕….¥433,000
PC-KD854〔4050文字ディスプレー〕‥¥ 89,800
PC-PR101F〔24ドット漢字プリンター〕·¥158,000
新・一太郎〔日本語ワープロソフト〕¥ 58,000
ブランクディスケット〔5′2HD、10枚〕·¥ 24,000

定価合計¥762,800➡現金特価	
¥ 8,000×60回	㊍25000×10 ㊐なし
¥ 8,900×48回	㊍34000×8 ㊐なし
¥12,800×36回	㊍34000×6 ㊐なし

PC-9801VX2Bコース

PC-9801VX2〔本体〕….¥433,000

定価合計¥433,000➡現金特価	
¥ 8,300×48回	㊍なし ㊐なし
¥10,300×12回	㊍なし ㊐20万
¥10,500×36回	㊍なし ㊐なし
¥10,800×24回	㊍25000 ㊐なし

PC-9801VX2Cコース

PC-9801VX2〔本体〕….¥433,000
CMT146L〔4050文字ディスプレー〕‥¥ 89,800

定価合計¥522,800➡¥373,000	
¥ 8,000×60回	㊍なし ㊐なし
¥ 9,600×48回	㊍なし ㊐なし
¥12,200×36回	㊍なし ㊐なし
¥17,400×24回	㊍なし ㊐なし

PC-9801シリーズ 周辺機器

メーカー名	型番	標準価格	現金特価	6回均等払い	10回均等払い	主な特長
NEC	PC-9872K〔マウス〕	¥20,000	現金特価	——	——	〔マウス〕
NEC	PC-9801-26K〔サウンドボード〕	¥25,000	現金特価	——	——	〔サウンドボード〕
NEC	PC-9801-25〔スーパーインポーズボード〕	¥58,000	現金特価	——	——	〔スーパーインポーズボード〕
NEC	日本語MS-WINDOWS	¥20,000	現金特価	——	——	
EPSON	SR-120AT+RS232Cケーブル	¥56,300	¥40,000	¥7,067	¥4,320	1200b/300b、自動切替 全二重高速通信モデム
AIWA	PV-A1200+RS232Cケーブル	¥47,300	¥35,800	¥6,324	¥3,867	1200b/300b/110b切替 自動応答機能・ソフトJM-CHAT付
OMRON	モデム MD1200A+RS232ケーブル	¥42,300	¥31,800	¥5,618	¥3,435	1200b/300b/110b切替 自動応答機能・ソフトJM-CHAT付

差額は大特価にて提供いたしておりますのでお気軽にお問い合せください。**03-986-9801**

PC-9801シリーズ ソフトインフォメーション・ベストラインナップ！

タイトル	メディア	定価	販売価格	一言コメント
ワードプロセッサー				
☆ 新一太郎	5″2DD/5″2HD	¥ 58,000	¥ 42,000	何といっても圧倒的支持です。
☆ 花子	5″2DD/5″2HD	¥ 58,000	¥ 48,000	図形プロセッサ。新登場。
創文	5″2DD/5″2HD	¥ 62,000	現金特価	日本語ドキュメントプロセッサ。
電子林(基本セット)	5″2HD	¥ 98,000	¥ 79,000	翻訳支援ソフト。日本語ワープロとリンク可。
HuPRINT 名筆98	5″2DD/5″2HD	¥ 29,800	現金特価	本格的毛筆印刷ソフト。暑中見舞・年賀状に。
デスクup	5″2DD/5″2HD	¥ 88,000	現金特価	赤丸急上昇中。
テラIII世	5″2DD/5″2HD	¥ 32,000	現金特価	使いやすさと経済性。
◇ ユーカラK2⁺	5″2DD/5″2HD	¥ 28,000	現金特価	強力なレイアウト機能。
ユーカラart	5″2DD/5″2HD	¥ 40,000	¥ 34,000	本格的なグラフィック機能。高速処理。
データベース				
R-Base5000	5″2DD/5″2HD	¥280,000	¥224,000	自動プログラミング機能。ハードディスク向き。
桐	5″2DD/5″2HD	¥ 98,000	¥ 80,000	Lotus 1-2-3とデータの共有可。
☆ 1-2-3リリース2J	5″2DD/5″2HD	¥ 98,000	¥ 80,000	全世界170万人以上のユーザーが実証。
DATA-BOX98	5″2DD/5″2HD	¥ 98,000	現金特価	コマンド不要。優しい操作性。
マルチプランV.2	5″2DD/5″2HD	¥ 68,000	現金特価	高い完成度がベストセラーの理由です。
駿漢フリースタイル	5″2DD/5″2HD	¥ 68,000	現金特価	顧客データの整理に最適。
アイリスウインドウズ	5″2DD/5″2HD	¥ 98,000	現金特価	データ中に画像入力可(オプション)。
◇ Ninja	5″2DD/5″2HD	¥ 39,800	現金特価	Ninjaは適当を許してくれる。
The card2	5″2DD/5″2HD	¥ 40,000	¥ 34,000	ワープロ感覚で使えるハイクオリティー商品。
d Base III	5″2DD/5″2HD	¥268,000	現金特価	あらゆるビジネスシーンに対応。
CAD／グラフィックス				
Thirdy	5″2DD/5″2HD	¥ 40,000	現金特価	赤丸急上昇中。
CANDY2	5″2DD/5″2HD	¥ 50,000	¥ 42,500	マウス付¥59,500話題のパーソナルCAD
☆◇Z's Staff Kid	5″2DD/5″2HD	¥ 28,000	¥ 23,800	新一太郎に絵を送り込めます。
Grape	5″2DD/5″2HD	¥ 38,000	現金特価	ご自分でアニメーションを作れます。

タイトル	メディア	定価	販売価格	一言コメント
業務関係				
Top給与計算エキスパート	5″2HD	¥200,000	¥160,000	リアルイメージ入力で使いやすい。
Top財務会計エキスパート	5″2HD	¥200,000	¥159,000	1-2-3、マルチプランとデータ交換可能。
ザ・パソコン会計III 個人編システムA	5″2HD	¥ 78,000	現金特価	共に自動仕訳機能付。
ザ・パソコン会計III 企業編システムA	5″2HD	¥ 98,000	現金特価	レベルアップできるのでまずはこれから。
二代目大番頭 512K	5″2HD	¥200,000	現金特価	高速分節変換入力。二表同時表示。
商魂III	5″2HD	¥120,000	¥ 98,000	導入時のマスター登録不用。あらゆる納品に。
資材部長	5″2DD/5″2HD	¥ 98,000	¥ 80,000	部品展開可能な為、半製品の管理も。
商管II	5″2HD	¥120,000	現金特価	在庫状況を瞬時に画面表示。
青色申告用会計システム	5″2DD/5″2HD	¥ 48,000	現金特価	個人企業向。専門知識不要。
青色申告プログラム	5″2DD/5″2HD	¥ 60,000	現金特価	毎日の売上から確定申告まで一貫して簡略。
教育				
成積管理システム	5″2DD	¥ 49,800	現金特価	スピーディーな処理とハイコストパフォーマンス。
中学校成積処理SA-1000	5″2DD/5″2HD	¥ 68,000	現金特価	充実したヘルプ機能が使いやすい。
小学校成積処理 SA-10	5″2DD/5″2HD	¥ 45,000	¥ 38,000	知識・技能・思考など観的別分析可。
成積処理RAM	5″2DD/5″2HD	¥ 80,000	現金特価	トータルな処理能力。
学校時間割編成プログラム	5″2DD/5″2HD	¥ 50,000	現金特価	学校・学習塾に。パソコンが時間割を決めます。
POST-PC II	5″2DD/5″2HD	¥ 98,000	¥ 78,000	漢字対応により見やすい時間割編成。
通信				
CTERM	5″2DD/5″2HD	¥ 9,800	現金特価	75～9600bps VJE付き¥42,500
◇ まいとーく	5″2DD/5″2HD	¥ 28,000	現金特価	300～2400bps これから初める方に。
つうしん坊	5″2DD/5″2HD	¥ 9,800	現金特価	300～9600bps 新登場。
PCOMα(基本)	5″2DD/5″2HD	¥ 50,000	現金特価	200～9600bps 豊富にアクセスできます。

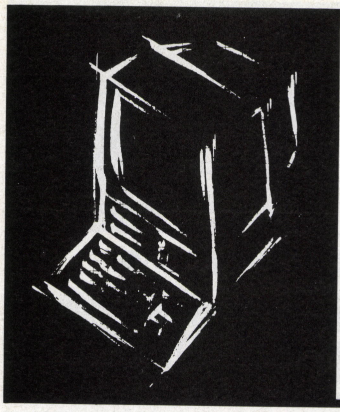
●ソフト御購入の場合は、お使いの本体名をお知らせ下さい。
●本体と合せてソフトもクレジット：もちろんソフトだけでもクレジット。

PC-9801シリーズ **03-986-9801**

☆…ワールド イン アオヤマ　ベストセレクト。
◇…初心者の方なら、まずこれから。

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170

株式会社 ワールド イン アオヤマ



BEST PASOCOM

お買い得新製品バザール

特選ラインナップ

パソコンテレビ X1G 新登場!

X-1Gがさらにお求めやすくなりました。この機会に是非…

Telephone Call

X1G Model 10 A コース

CZ-820C〔本体〕…………¥69,800
CZ-820D〔ディスプレーテレビ〕‥¥79,800
CZ-503F〔5'フロッピーディスク〕….¥49,800
バックアップキット〔ディスク〕…¥ 3,400

定価合計¥202,800➡現金特価	
¥ 4,500×36回	㋭なし 頭なし
¥ 6,500×24回	㋭なし 頭なし
¥12,200×12回	㋭なし 頭なし

テレビも映るメディアタイプ

43%引 X1G Model 10 B コース

CZ-820C〔本体〕…………¥69,800
AN-58C〔RFコンバータ〕….¥ 2,980

定価合計¥72,780➡現金特価	
¥ 3,000×15回	㋭なし 頭なし
¥ 3,700×12回	㋭なし 頭なし
¥ 7,100× 6回	㋭なし 頭なし

テレビも映るメディアタイプ

X1G Model 10 C コース

CZ-820 CB〔本体〕……..¥69,800
CU-14 GB〔2000文字ディスプレー〕·¥49,800

定価合計¥119,600➡¥68,600	
¥ 3,400×24回	㋭なし 頭なし
¥ 4,400×18回	㋭なし 頭なし
¥ 6,300×12回	㋭なし 頭なし

X1G Model 10 D コース

CZ-820C〔本体〕………..¥ 69,800
CZ-820D〔ディスプレー〕….¥ 79,800
CZ-8BS1〔FM音源ボード〕‥¥ 23,800

定価合計¥173,400➡現金特価	
¥ 3,700×36回	㋭なし 頭なし
¥ 5,300×24回	㋭なし 頭なし
¥10,000×12回	㋭なし 頭なし

テレビも映るメディアタイプ

X1G Model 30 A コース

CZ-822CB〔本体〕…….¥118,000
CZ-820DB〔ディスプレーテレビ〕‥¥ 79,800
CZ-8RL1〔データレコーダー〕…¥ 24,800

定価合計¥222,600➡現金特価	
¥ 5,400×36回	㋭なし 頭なし
¥ 7,700×24回	㋭なし 頭なし
¥14,500×12回	㋭なし 頭なし

テレビも映るメディアタイプ

40%引 X1G Model 30 B コース

CZ-822CB〔本体〕…….¥118,000
AN-58C〔RFコンバータ〕….¥ 2,980

定価合計¥120,980➡現金特価	
¥ 3,000×36回	㋭なし 頭なし
¥ 4,200×24回	㋭なし 頭なし
¥ 7,900×12回	㋭なし 頭なし

1. ビデオやビデオ入力端子付テレビとダイレクト接続
初のマルチビジュアル端子搭載
2. 遊び心を加速する
ジョイカード標準装備
3. 横幅33cm、組み合わせ自在の
タテ・ヨコ両用タイプ
4. 多彩な画像処理、FM音源、パソコン通信など
先進機能にもうれしい対応

キミはどこから楽しむ、多彩につきあえるぞX1G。

X-1Gは本体の色によって価格が変わることがありますのでお問い合せ下さい。

X-1用シングルディスクセット

CZ-503F〔5'フロッピーディスク〕¥ 49,800
〈X-1cs、X-1F10、X-1G10に接続してディスクが使えます。〉
インターフェイス、ケーブル付

定価合計¥49,800➡現金特価	
¥ 3,100×15回	㋭なし 頭なし

X-1用漢字プリンター

CZ-8PK2〔18'ドット漢字プリンター〕¥134,800
〈X-1、F、G、turboに接続できます。〉
ケーブル付

定価合計¥134,800➡¥39,800	
¥ 3,000×15回	㋭なし 頭なし

X1G Model 30 C コース

CZ-822C〔本体〕………¥118,000
CU-14G〔2000文字ディスプレー〕·¥ 49,800
ブランクディスケット〔5'2D、10枚〕¥ 17,000

定価合計¥184,800➡現金特価	
¥ 3,900×36回	㋭なし 頭なし
¥ 5,600×24回	㋭なし 頭なし
¥10,500×12回	㋭なし 頭なし

X1G Model 30 D コース

CZ-820D〔ディスプレー〕….¥ 79,800
CZ-822C〔本体〕………¥118,000
バックアップキット〔ディスク〕‥¥ 3,400

定価合計¥201,200➡現金特価	
¥ 3,700×48回	㋭なし 頭なし
¥ 4,700×36回	㋭なし 頭なし
¥ 6,600×24回	㋭なし 頭なし

X1 turbo III

ターボの系譜をうけついで、さらに実力アップ。

X-1Turboシリーズ全ての特長を継承

ホビーに、マイビジネスに、幅広く威力を発揮。

- 大量のデータもラクラク処理する
1Mバイトの5"FDDを2基搭載。
- 日本語処理を強力にパワーアップ
JIS第2水準漢字ROM標準装備。
- JIS第2水準漢字もサポート
充実のシステム・ユーザー辞書搭載。
- 豊富なソフトウェア資産が活用できる
コンパチブル設計。

●ディスプレーマスクピッチ0.4㎜/デジタルサイン付
●ボディーカラーは、X-1Gと同じ、オフィースグレーとブラック

X1 turbo III A コース

CZ-870CB〔本体〕……..¥168,000
CZ-870DB〔ディスプレー〕‥·¥109,800
バックアップキット……..¥ 4,400

定価合計¥282,200➡現金特価	
¥ 5,200×48回	㋭なし 頭なし
¥ 6,500×36回	㋭なし 頭なし
¥ 9,300×24回	㋭なし 頭なし

X1 turbo III B コース

CZ-870CB〔本体〕……..¥168,000
CZ-870DB〔ディスプレー〕‥·¥109,800
CZ-8PC1〔24'プリンター〕….¥ 69,800

定価合計¥347,600➡現金特価	
¥ 5,300×36回	㋭19000頭なし
¥ 8,500×36回	㋭なし 頭なし
¥12,100×24回	㋭なし 頭なし

X1 turbo III C コース

CZ-870CB〔本体〕……..¥168,000
CZ-870DB〔ディスプレー〕…..¥109,800
CZ-8PK2〔18'漢字プリンター〕‥¥134,800
バックアップキット〔5'2HD〕‥¥ 4,400

定価合計¥417,000➡現金特価	
¥ 4,900×36回	㋭18000頭なし
¥ 7,900×36回	㋭なし 頭なし
¥11,200×24回	㋭なし 頭なし

●パソコンを使わないときはテレビに切り換えて楽しめます。

新製品 FM77AV40/20

多彩な高性能、広がる可能性。

Audioの夢、実現。
●FM音源3音搭載
●PSG3音を加えた6和音の同時演奏可能

Communicationの夢、広がる。
●RS-232Cインターフェース標準実装
●モデムカード-1200(オプション)
●通信用ソフト2種、FMテレアクト/DBアクセス

Visualの夢、かなう。
●26万色カラー表示、400ライン8色対応(AV40のみ)
●ビデオデジタイズ機能

Personal COMPUTERの夢、完成。
●日本語機能大幅強化
●3.5インチ640KBマイクロFD搭載
●192KBメインメモリ標準実装(AV20は128KB)

FM77AV40 A コース

FM77AV40〔本体〕……¥228,000
FMTV-154〔カラーCRTテレビ 15SD〕¥138,000

定価合計¥366,000➡¥223,000	
¥ 4,700×36回	㋭18000頭なし
¥ 6,100×48回	㋭なし 頭なし
¥ 7,600×36回	㋭なし 頭なし
¥11,000×24回	㋭なし 頭なし

FM77AV20-2 C コース

FM77AV20-2〔本体〕….¥168,000
FMTV-154〔カラーCRTテレビ 15SP〕¥138,000

定価合計¥306,000➡¥199,000	
¥ 4,200×36回	㋭16000頭なし
¥ 5,400×48回	㋭なし 頭なし
¥ 6,900×36回	㋭なし 頭なし
¥ 9,800×24回	㋭なし 頭なし

FM77AV20-2 D コース

FM77AV20-2〔本体〕….¥168,000
FMTV152〔カラーCRT 15〕‥¥ 89,800

定価合計¥257,800➡¥165,000	
¥ 3,600×36回	㋭13000頭なし
¥ 4,600×48回	㋭なし 頭なし
¥ 5,800×36回	㋭なし 頭なし
¥ 8,200×24回	㋭なし 頭なし

FM77AV20 E コース

FM・77AV20-2〔本体〕…¥168,000
CU14FA〔カラーディスプレー 4098色表示〕¥ 49,800
CRT用ケーブル……¥ 6,800

定価合計¥224,600➡¥144,000	
¥ 3,900×48回	㋭なし 頭なし
¥ 5,000×36回	㋭なし 頭なし
¥ 7,000×24回	㋭なし 頭なし
¥13,200×12回	㋭なし 頭なし

今、お持ちのパソコン高額にて下取中!!くわしくはお電話で………

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

お得で安心なサービスは、やっぱり…ワールド イン アオヤマです

1 初めてのパソコンならぜひ
これからパソコンを始める方なら、ぜひ一度訪ねて下さい。最新商品からグレードアップされた中古まで、豊富な在庫の中から、経験豊かなスタッフが基本から応用まで適切なアドバイスを致します。

2 もちろんクレジット・クレジットカードもOK
ご都合に合わせてお支払い金額、回数を設定できます。頭金なし月々3,000円より。あとは係員にご相談下さい。お客様にぴったりのコースをお選び致します。
尚、クレジットカードをお持ちの方、お支払いは1回払いです。お申し込みの際①カード名②会員№③有効期限をご連絡下さい。

3 アフターサービスも万全
お買い上げ頂いた商品が新品でも中古でもアフターサービスは万全です。もしご使用中、機種に異常や疑問を感じられた場合、どんな小さなことでもご質問下さい。専門のスタッフが適確に診断、お答え致します。

ワールド イン アオヤマ
AOYAMA WORLD IN

電話受付注文センター 03-987-7771

現金購入のお客様
現金購入の場合のお支払方法は原則として、商品との代金引換となっておりますが、お急ぎの方、日中留守がちのお客様は、銀行振込をご利用下さい。お振込のお客様には金額の多少にかかわらずブランクディスケットセットをサービスさせていただきます。 ●三井銀行要町支店 普5052013 (株)ワールド イン アオヤマ

新製品 X1 turbo Z
リアルな映像と音が創造力をかきたてる。
"アートスタジオ・Turbo Z"登場。

X1 turbo Z A'コース
CZ-880CB(本体)……… ¥218,000
CZ-600DB(15'カラーディスプレー) ¥129,800
CZ-6ST1B(チルドスタンド)…. ¥ 5,800
バックアップキット(5'2HDディスク)・¥ 4,400

定価合計¥358,000➡現金特価	
¥ 6,600×36回	㊍15000㊟なし
¥ 8,700×24回	㊍26000㊟なし
¥ 9,100×36回	㊍なし ㊟なし
¥12,900×24回	㊍なし ㊟なし

X1 turbo Z Dコース
CZ-880CB(本体)……… ¥218,000
CZ-600DB(15'カラーディスプレー)‥ ¥129,800
CZ-6ST1B(チルトスタンド) …. ¥ 5,800
CZ-8PK2(18'漢字プリンター)… ¥134,800

定価合計¥488,400➡現金特価	
¥ 6,400×36回	㊍25000㊟なし
¥ 8,400×48回	㊍なし ㊟なし
¥10,600×36回	㊍なし ㊟なし
¥15,000×24回	㊍なし ㊟なし

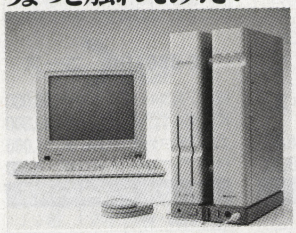
X1 turbo Z Bコース
CZ-880CB(本体)……… ¥218,000
CZ-600DB(15'カラーディスプレー) ¥129,800
CZ-8RL1(データレコーダ)‥ ¥ 24,800
バックアップキット(5'2HDディスク) ¥ 4,800

定価合計¥377,400➡現金特価	
¥ 6,300×36回	㊍20000㊟なし
¥ 9,200×24回	㊍27000㊟なし
¥ 9,600×36回	㊍なし ㊟なし
¥13,700×24回	㊍なし ㊟なし

X1 turbo Z Cコース
CZ-880CB(本体) ……. ¥218,000
CU-15M1B(15'カラーディスプレー) ¥ 99,800
バックアップキット(5'2HD)‥ ¥ 4,400

定価合計¥322,200➡現金特価	
¥ 5,000×36回	㊍20000㊟なし
¥ 8,400×36回	㊍なし ㊟なし
¥ 8,600×24回	㊍20000㊟なし
¥11,900×24回	㊍なし ㊟なし

16ビット最速の68000だから……
ちょっと触れてみたい X68000
未体験の機能美が創造力を刺激する。



1 大容量メモリ制御に適した68000を搭載
2 2Mバイトの大容量メモリ
3 独自のフレンドリーOS搭載
4 JIS第1/第2水準漢字ROMの搭載
5 65,536色同時表示の自然色グラフィックス
6 ステレオ対応FM音源&AD PCM
7 ハイポジションのグラディウスも登場(同梱)

今すぐ Telephone Call

今、X68000をお買上げのお客様に——
● オリジナルXメンバーズカード電卓プレゼント
● X68000テレホンカードプレゼント
● 「それゆけX1」1年間無料購読
● "X68000 EXE(エクゼ)クラブ"に入会

X68000 Bコース
CZ-600CE(本体+Keyボード)‥ ¥369,000
CU-15M1E(15'カラーディスプレー)・¥ 99,800
定価合計…… ¥468,800

X68000 Aコース
CZ-600CE(本体+Keyボード) ¥369,000
CZ-600DE(15'カラーディスプレーテレビ) ¥129,800
CZ-6ST1E(チルトスタンド) ・¥ 5,800
定価合計…… ¥504,600

X68000へのお問い合せや御質問は
03-987-7771

ショールーム
■営業時間/11:00〜18:30
日・祭日/10:30〜18:00
■5月のお休み/
7日(木)・14日(木)・21日(木)・28日(木)
■6月のお休み/
4日(木)・11日(木)・18日(木)・25日(木)

電話受注センターは年中無休ですのでお気軽に御利用下さい。

あらゆるご質問・ご相談等にお応えできるサポートシステムが今までのテレフォンショップと違います。豊富な情報源と高品質を提供します。

新製品 X-1Gシリーズ周辺機器

型番	商品名	標準価格	現金特価
CZ-8BV2	カラーイメージボード	¥ 39,800	現金特価
CZ-8BS1	ステレオタイプFM音源カード	¥ 23,800	現金特価
CZ-8TM1	モデムユニット	¥ 29,800	現金特価
CZ-8BM2	RS-232Cマウスボード	¥ 19,800	現金特価
CZ-8RL1	データレコーダ	¥ 24,800	現金特価
CU-14GB	14型カラーディスプレー	¥ 49,800	¥28,800
X-1用	ジョイカード	¥ 3,200	¥ 2,900
CZ-8BR1	立体映像セット	¥ 29,800	現金特価
X-1用	X-1turboマウス	¥ 13,800	¥ 9,800
CZ-8PK2	18ドット漢字プリンター	¥134,800	¥39,800
CZ-502F	320Kバイトデュアルフロッピー	¥ 99,800	現金特価
AN-58C	X-1G用RFコンバータ	¥ 29,800	現金特価

X-1Gの周辺機器は、全てのX-1シリーズに対応
上記周辺機器は現金特価をお電話にてお問い合せ下さい。本体と合せてお申込みの場合、クレジット及び代金引換にて受け賜ります。

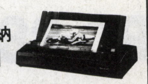
X-1シリーズ システムソフト

商品名		機種名	価格	現金特価
コスモステーション		CZ-136SF(2D・5"FD版)	¥ 9,800	¥ 9,200
モデムターミナル		CZ-133SF(2D・5"FD版)	¥25,800	¥23,000
turboターミナル		CZ-131SF(2D・5"FD版)	¥ 8,800	¥ 8,100
ランゲージマスター(CP/M®)		CZ-128SF(2D・5"FD版)	¥ 9,800	¥ 9,200
turbo CP/M(漢字版)		CZ-130SF(2D・5"FD版)	¥14,800	¥13,600
ミュートピア		CZ-139SF(2D・5"FD版)	¥12,800	¥11,700
ランゲージシリーズ	FORTRAN	CZ-115LF(2D・5"FD版)	¥13,800	¥12,600
	C	CZ-116LF(2D・5"FD版)	¥13,800	¥12,600
	turbo LOGO(漢字版)	CZ-117SF(2D・5"FD版)	¥18,800	¥17,000
	COBOL	CZ-118LF(2D・5"FD版)	¥13,800	¥12,600
	PROLOG	CZ-119LF(2D・5"FD版)	¥13,800	¥12,600
	LISP	CZ-120LF(2D・5"FD版)	¥13,800	¥12,600
	APL	CZ-126LF	¥13,800	¥12,600

X-1シリーズ NEW-BASIC

対応機種	NEW BASIC	価格	現金特価
CZ-800C・CZ-801C・CZ-802C CZ-803C・CZ-804C	❶カセット版 CZ-112SF	¥7,800	¥7,200
	❸5"FD版 CZ-124SF	¥8,800	¥8,100

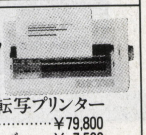
新製品 限定20台即納 CZ8PC1



24ドット熱転写プリンター
CZ-8PC1 ……………. ¥69,800
X1シリーズケーブル付

定価合計¥69,800➡現金特価	
¥ 3,500×18回	㊍なし ㊟なし
¥ 5,100×12回	㊍なし ㊟なし

限定特別価格 MZ1P17



24ドット熱転写プリンター
MZ-1P17…………… ¥79,800
プリンターケーブル …. ¥ 7,500

定価合計¥86,300➡¥42,800	
¥3,900×12回	㊍なし ㊟なし
¥7,500× 6回	㊍なし ㊟なし

新製品 CZ-6PV1
X1、X1turbo、X68000などのパーソナルコンピュータやビデオ機器に対応
高画質のフルカラープリントを実現。
64階調(485×480ドット)で再現する、昇華性染料熱転写方式を採用。
CZ-6PV1 …………. ¥198,000

定価合計¥198,000➡現金特価	
¥ 5,600×36回	㊍なし ㊟なし
¥ 8,000×24回	㊍なし ㊟なし

買い替え大作戦
☆買い替えがこんなにもおとく………この機会のがすなョ! 6月15日まで有効

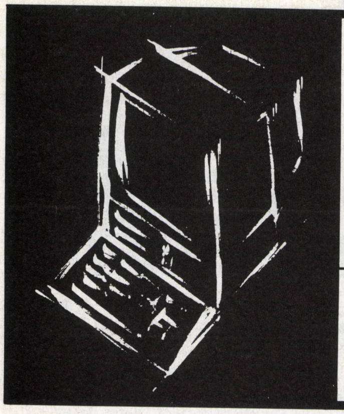
下取機種	購入機種	下取差額	下取機種	購入機種	下取差額
X-1Cラム付	X-1G30	¥ 73,000	PC-8801+漢ロム	PC-8801MH	¥143,000
X-1Cs	X-1G30	¥ 71,200	PC-8801II-30	PC-8801MH	¥107,000
X-1F10	X-1G30	¥ 68,000	PC-8801IIMR	PC-8801MH	¥ 75,000
FM new7	X-1G30	¥ 73,000	X-1F10	PC-8801MH	¥148,000
PC-8801FR30	X-1ターボZセット	¥192,000	X-1F20	PC-8801MH	¥130,000
X-1ターボIIセット	X-1ターボZセット	¥183,000	PC-8801II-30	PC-8801VA	¥184,000
X-1F20セット	X-1ターボZセット	¥213,000	PC-8801IISR30	PC-8801VA	¥160,000
FM new7	X-1ターボIII(CZ870C)	¥ 98,000	PC-8801FH30	PC-8801VA	¥143,000
FM new7	FM77AV20-2	¥ 98,000	PC-9801F2	PC-9801VM21	¥187,000
PC-8001IISR	PC-8801FH30	¥123,000	PC-9801M2	PC-9801VM21	¥137,000
PC-8801+漢ロム	PC-8801FH30	¥109,000	PC-8801II-30	PC-9801VX2	¥267,000
PC-8801II-30	PC-8801FH30	¥ 78,000	PC-8801IISR30	PC-9801VX2	¥245,000
PC-8801IISR-30	PC-8801FH30	¥ 50,000	PC-9801U2	PC-9801VX2	¥249,000
FM new7	PC-8801FH30	¥121,000	PC-9801UV2	PC-9801VX2	¥160,000
X-1F10	PC-8801FH30	¥117,000	PC-9801F2	PC-9801VX2	¥216,000
X-1F20	PC-8801FH30	¥100,000	PC-9801M2	PC-9801VX2	¥165,000
PC-8001IISR	PC-8801MH	¥154,000	PC-9801VM2	PC-9801VX2	¥123,000

最新製品PC-286、MZ-2861、X68000、PC-88VA、への買い替え特価もご用意してありますのでお問い合せ下さい。**03-987-7771**

クレジット御利用の場合、満18才以下のお客様では直接お申し込みは出来ません。御両親様といっしょにお申し込みをお願いいたします。

ワープロ店 東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部 東京都豊島区東池袋1−28−6 〒170

株式会社 ワールド イン アオヤマ



THE 8801 SERIES

このチャンス！のがす手はないぞ！

新製品 驚異のプライス

PC-8801FH 新登場！

- 8MHzのCPU μPD70008AC-8搭載
- JIS第1、第2水準漢字ロムを実装
- 熟語変換可能なN88-日本語BASICを添付

- 新CPU採用(8MHz)による処理スピードの飛躍的な向上。
- 日本語機能・通信機能・AV機能の充実。
- 先鋭ニーズに確実に応えるPC-8801MH/PC-8801FH。まさに高水準パソコン。
- 君のPC-8801シリーズからの買替えは絶対条件。

PC-8801FH Model 30 A コース

最新65,536色表示可能

8801FH30〔本体〕……… ¥168,000
KD-862〔ビデオアート対応 4050/2000ディスプレー〕 ¥ 99,800
ブランクディスケット〔5'2D, 10枚〕 ¥ 17,000
バックアップキット〔ディスク〕 ¥ 3,400

定価合計¥288,200➡現金特価	
¥ 4,600×36回	㊥15000 ㊐なし
¥ 5,700×48回	㊥なし ㊐なし
¥ 7,100×36回	㊥なし ㊐なし
¥ 8,500×30回	㊥なし ㊐なし

●65,536色を表示する際は、別売のビデオアートボード(PC-8801-17)とビデオアートボード対応ディスプレー(KD862)が必要です。……FHmodel30Fコース

PC-8801FH Model 30 F コース

65,536色表示〈アートの世界〉

8801FH30〔本体〕……… ¥168,000
KD-862〔ビデオアート対応 4050/2000ディスプレー〕 ¥ 99,800
8801-17〔ビデオアートボード〕…… ¥ 49,800
ブランクディスケット〔5'2D10枚〕 ¥ 17,000
バックアップキット〔ディスク〕‥ ¥ 3,400

定価合計¥338,000➡現金大特価	
¥ 4,200×48回	㊥15000 ㊐なし
¥ 5,100×36回	㊥20000 ㊐なし
¥ 8,400×36回	㊥なし ㊐なし
¥12,000×24回	㊥なし ㊐なし

PC-8801FH Model 30 B コース

最新65,536色表示可能
ハガキ印字の出来るシートフィーダセット

8801FH30〔本体〕……… ¥168,000
KD-862〔ビデオアート対応 4050/2000ディスプレー〕 ¥ 99,800
PR406M〔24熱転写プリンター〕 ¥ 59,800
PR406M-01〔シートフィーダ〕・¥ 22,800
ブランクディスケット〔5'2D, 10枚〕 ¥ 17,000
バックアップキット〔ディスク〕・¥ 3,400

定価合計¥370,800➡現金特価	
¥ 5,800×48回	㊥10000 ㊐なし
¥ 6,100×36回	㊥20000 ㊐なし
¥ 6,300×60回	㊥なし ㊐なし
¥ 9,400×36回	㊥なし ㊐なし

ワールドイン アオヤマ ロングセラーコース!!

PC-8801FH Model 30 E コース

8801FH30〔本体〕……… ¥168,000
CMT146L〔4050文字アナログ カラーディスプレー〕 ¥ 89,800

定価合計¥257,800➡¥174,000	
¥ 4,000×60回	㊥なし ㊐なし
¥ 4,800×48回	㊥なし ㊐なし
¥ 6,000×36回	㊥なし ㊐なし
¥ 8,600×24回	㊥なし ㊐なし

PC-8801FH Model 20 K コース

8801FH20〔本体〕……… ¥138,000
CMT146L〔4050文字 カラーディスプレー〕 ¥ 89,800

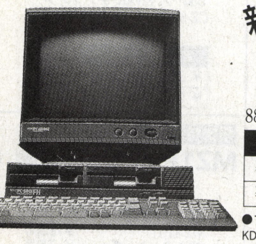
定価合計¥227,800➡¥149,800	
¥ 3,500×60回	㊥なし ㊐なし
¥ 4,100×48回	㊥なし ㊐なし
¥ 5,200×36回	㊥なし ㊐なし
¥ 7,300×24回	㊥なし ㊐なし

PC-8801FH Model 30 C コース

8801FH30〔本体〕……… ¥168,000
KD-854〔4050文字アナログ カラーディスプレー〕‥ ¥ 89,800
ブランクディスケット〔5'2D, 10枚〕 ¥ 17,000
バックアップキット〔ディスク〕・¥ 3,400

定価合計¥278,200➡現金特価	
¥ 4,400×60回	㊥なし ㊐なし
¥ 4,900×36回	㊥10000 ㊐なし
¥ 5,200×48回	㊥なし ㊐なし
¥ 6,600×36回	㊥なし ㊐なし

PC-8801FH・BLACK 新登場！



限定品 即納30台 PC-8801FH Model 30 P コース BLACK

8801FH30〔本体〕〔ブラック〕・¥168,000

定価合計¥168,000➡現金特価	
¥ 6,300×24回	㊥なし ㊐なし
¥ 4,400×36回	㊥なし ㊐なし

●ブラックはディスプレーKD862のみとなり、KD854のブラックはありません。

即納10セット PC-8801FH Model 30 O コース BLACK

最新65,536色表示可能

8801FH30〔本体〕〔ブラック〕・¥168,000
KD-862〔ビデオアート対応 4050/2000ディスプレー〕 ¥ 99,800
バックアップキット〔ディスク〕‥ ¥ 3,400
クリーニングキット …… ¥ 2,500

定価合計¥273,700➡現金特価	
¥ 5,700×48回	㊥なし ㊐なし
¥ 7,100×36回	㊥なし ㊐なし
¥10,100×24回	㊥なし ㊐なし
¥13,100×18回	㊥なし ㊐なし

PC-8801シリーズ 周辺機器

メーカー名	型番	標準価格	現金特価	46回均等払い	36回均等払い	主な特長
NEC	PC-KD862(ディスプレー)	¥ 99,800	現金大特価	¥2,113	¥2,665	14インチ0.39アナログRGB付 ディアルスキャンタイプ
NEC	PC-TV352(ディスプレー)	¥115,000	¥84,800	——	¥2,897	15インチ0.39アナログ デジタル TVチューナー付
NEC	PC-TV471(ディスプレー)	¥248,000	現金大特価	¥5,400	¥6,800	21インチ0.42アナログ デジタル TVチューナー付
NEC	PC-PR101TL(プリンター)	¥ 79,800	¥66,200	¥1,800	¥2,200	24'熱転写プリンター
NEC	PC-PR406M(プリンター)	¥ 59,800	現金大特価	¥1,300	¥1,700	24'熱転写プリンター
Star	AR2400(15' 第2水準付 ケーブル付)	¥188,000	¥98,000	——	¥3,348	24'ドットプリンター
Star	AR2410(10' 第2水準付 ケーブル付)	¥114,000	¥89,800	——	¥3,068	24'ドットプリンター
NEC	PC-8801SR-01	¥ 9,800	現金大特価	——	——	PC80S31用I/Fボート
NEC	PC-8801-10	¥ 28,000	現金大特価	——	——	ミュージックインターフェイス
NEC	PC-8801-11	¥ 19,800	現金大特価	——	——	サウンドボード
NEC	PC-8801-17	¥ 49,800	¥39,800	在庫入荷		ビデオアートボード
NEC	PC-8872	¥ 9,800	現金大特価	——	——	マウス

PC-8801mH、FHは定価計算になります。

大特価品に関しましては、お電話にてお問い合せ下さい。
☎03-987-7771

PC-8801mH 新登場！

- 余裕ある大容量メモリが高機能の証明
- 最新鋭CPU搭載のハイスピード

PC-8801mH C コース

8801MH〔本体〕……… ¥208,000
CMT146L〔4050文字アナログ ディスプレー〕 ¥ 89,800
バックアップキット〔ディスク〕・¥ 3,400

定価合計¥301,200➡¥204,000	
¥ 3,600×48回	㊥12000 ㊐なし
¥ 4,900×36回	㊥13000 ㊐なし
¥ 6,900×36回	㊥なし ㊐なし
¥10,100×24回	㊥なし ㊐なし

本体特価¥159,600

PC-8801mH A コース

8801MH〔本体〕……… ¥208,000
KD-862〔ビデオアート対応 4050/2000ディスプレー〕 ¥ 99,800
ブランクディスケット〔5'2D10枚〕 ¥ 17,000
バックアップキット〔ディスク〕・¥ 3,400

定価合計¥328,200➡現金特価	
¥ 5,800×36回	㊥15000 ㊐なし
¥ 6,500×48回	㊥なし ㊐なし
¥ 8,300×36回	㊥なし ㊐なし
¥ 9,900×30回	㊥なし ㊐なし

PC-8801mH B コース

8801MH〔本体〕……… ¥208,000
KD854〔4050文字アナログ カラーディスプレー〕… ¥ 89,800
FDDクリーニングキット‥ ¥ 7,200
ブランクディスケット〔5'2D, 10枚〕 ¥ 17,000
バックアップキット〔ディスク〕・¥ 3,400

定価合計¥325,400➡現金特価	
¥ 3,700×48回	㊥14000 ㊐なし
¥ 6,000×48回	㊥なし ㊐なし
¥ 6,000×36回	㊥10000 ㊐なし
¥ 7,600×36回	㊥なし ㊐なし

PC-8801mH D コース

8801MH〔本体〕……… ¥208,000
KD-862〔ビデオアート対応 4050/2000ディスプレー〕 ¥ 99,800
ブランクディスケット〔5'2D10枚〕 ¥ 17,000
ビデオアートボード〔8801-17〕‥ ¥ 49,800
バックアップキット〔ディスク〕・¥ 3,400

定価合計¥378,000➡現金特価	
¥ 6,100×36回	㊥21000 ㊐なし
¥ 7,600×48回	㊥なし ㊐なし
¥ 9,600×36回	㊥なし ㊐なし
¥13,700×24回	㊥なし ㊐なし

本社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

4 見て、触れて、納得して下さい

ショールームでは、お客様に一切声をかけないこともサービスの一つと思っております。店内には、お客様のニーズにぴったりの新作ソフトが、ズラリ勢揃い。お客様ご自身の目でじっくりと、お選び下さい。

5 グーンとお得な下取システム

今お持ちの機種を当社にて高額下取。わずかなご予算で上位機種、新品にシステムアップ。差額をクレジットでもお受けしておりますので尚一層お徳です。買替えをグーンとお徳にした下取システムはユーザーの皆様にきっと満足いただけるはずです。

6 うれしい代引システム

面倒なお振込みの手間がはぶけます。商品の到着をご確認頂きその場で直接お支払い下さい。日・祭日の配送もOK。日付、時間の指定もお受けします。(離島の方は代引できませんのでご了承下さい。)

ワールド イン アオヤマ

新製品電話受付注文センター

☎03-987-7771

PC-88VA

16ビットのパワーが描画機能・日本語機能を飛躍的に向上させた。

- ▶ハイスピードなグラフィック表示
- ▶マルチ画面、スプライト機能
- ▶簡単に楽しめるアニメーション /マウス標準装備
- ▶楽しさを大きく広げるビデオ出力
- ▶16ビットCPUをはじめ革新的なパワーを発揮
- ▶辞書ROMによる高速連文節変換を実現し、さらに充実した日本語処理機能
- ▶PC-8801シリーズとの互換性が図れる|N88-BASIC
- ▶PC-8801シリーズの豊富なソフトウェア.周辺機器を継承

●88VA用ビデオボードはFH、MH用とは異なりますのでご相談下さい。定価￥39,800(88VA-11)

★今、PC-88VAをコースでお買上げいただいたお客様全員にクリーニングキットが斉藤由貴テレホンカードをプレゼント!!

PC-88VA Aコース

PC-88VA〔本体〕……… ￥298,000
PC-KD862〔ビデオアート対応 4050ディスプレー〕‥￥ 99,800
バックアップキット〔ディスク〕‥￥ 4,800

定価合計￥402,600➡現金特価	
￥ 7,100×60回	㋭なし 頭なし
￥10,800×36回	㋭なし 頭なし

PC-88VA Bコース

PC-88VA〔本体〕……… ￥298,000
バックアップキット〔ディスク〕‥￥ 4,800

定価合計￥302,800➡現金特価	
￥ 5,300×60回	㋭なし 頭なし
￥ 8,100×36回	㋭なし 頭なし

お客様相談室

03-987-7795

すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは上記へお電話ください。(10:30～20:00)

ワールド イン アオヤマのパソコンは全商品一年間の保険付

商品が、火災、落雷、爆発、破曲損、盗難、水濡れ等のような損害を受けた場合に保険金が支払われます。

パソコン保険導入の為、お客様に￥1,300の負担をお願いいたしております。

PC-8801シリーズ アプリケーション インフォメーション

ソフト名	メディア	定価	現金特価	備考
カード型データベース				
日本語MY CARD Ver 2.0	5"2D	￥58,000	￥49,000	
ユーカラ CARD	5"2D	￥28,000	￥23,700	
JETカードペア	5"2D	￥26,000	￥22,100	
グラフィック ワープロ				
ユーカラart	5"2D/5"2HD	￥30,000	￥25,500	
SUPER春望クリエイティブII	5"2D	￥34,800	￥28,800	
SUPER春望クリエイティブII	5"2HD	￥37,800	￥31,000	
日本語ワープロ				
Shogun	5"2D/5"2HD	￥34,800	￥29,500	PC-8801,8801/II不可
JETエキスパート	5"2D	￥33,000	現金大特価	
SUPER春望プライマリII	5"2D	￥17,800	現金大特価	
SUPER春望プライマリII	5"2HD	￥19,800	現金大特価	
SUPER春望ビジネスII	5"2D	￥27,800	￥23,000	
SUPER春望ビジネスII	5"2HD	￥29,800	現金大特価	
HuPRINT™ 名筆88	5"2D/5"2HD	￥19,000	現金大特価	

ソフト名	メディア	定価	現金特価	備考
通信 ワープロ				
JETターミナルペア	5"2D	￥22,000	現金大特価	
SUPER春望ネットワークII	5"2D	￥44,000	￥36,400	
SUPER春望ネットワークII	5"2HD	￥47,800	￥39,100	
ユーカラK2+	5"2D	￥28,000	現金大特価	
英文ワープロ				
WORD MATE	5"2D	￥39,000	現金特価	
ワードテック	5"2D	￥98,000	現金特価	
WORD STAR	5"2D	￥25,000	￥100,000	PC-8801II/SRまで
株価分析ソフト				
THEりっちなかぶぬし	5"2D/5"2HD	￥140,000	￥112,000	
株式実戦シリーズ	5"2D/5"2HD	￥95,000	￥76,000	
漢字・青色申告の友	5"2D/5"2HD	￥29,000	現金特価	PC-8801,8801/II不可
	カナ版	￥25,000	現金特価	

※PC8801用アプリケーションに関しまして御不明な点などお気軽にお問い合せ下さい。

特選中古パソコン

NEC

6001シリーズ本体

PC-6001〔家庭用TVに直接可能〕……￥ 89,800►￥ 8,000
PC-6006〔ロム、ラムカートリッヂ〕……￥ 14,000►￥ 4,000
PC-6001MKII〔家庭用TVに直接可能〕……￥ 84,800►￥ 12,000
PC-6001MKII SR〔RFモジューレーター付〕……￥ 89,000►￥ 20,000
PC-6006SR〔RAMカートリッヂ〕……￥ 9,800►￥ 5,000
PC-6601〔3.5"ドライブ付、家庭用TVに直接可能〕……￥143,000►￥ 25,000
PC-6601SR〔3.5"ドライブ付、家庭用TVに直接可能〕……￥155,000►￥ 38,000

8001シリーズ本体

PC-8001MKII……￥123,000►￥ 16,000
PC-8001MKII SR……￥108,000►￥ 18,000
PC-8001MKII SR〔新品〕……￥108,000►￥ 19,800

データレコーダ

PC-DR312……￥ 12,800►￥ 6,800
PC-DR321〔新品〕……￥ 19,800►￥ 12,800
PC-DR350〔新品〕……￥ 18,800►￥ 8,900
PC-DR312〔新品〕……￥ 12,800►￥ 9,500
PHC-DR II〔新品〕……￥ 12,800►￥ 9,200
PC-DR311……￥ 12,800►￥ 6,000
PC-6081……￥ 12,800►￥ 6,000
PC-6082……￥ 19,800►￥ 7,000

ディスプレー NEC本体に接続できるディスプレーを紹介

●2000文字ディスプレー(デジタル)

PC-KD251K……￥ 59,800►￥ 28,000
PC-KD351……￥ 99,800►￥ 28,000
CU-14GB〔新品同様〕……￥ 49,800►￥ 28,800
CU14GE……￥ 49,800►￥ 28,000

CU14GシリーズはNEC、Sharp、富士通他の本体に接続できますので、8ピンRGBケーブル￥1000を合せて御使用下さい。

●2000文字ディスプレーテレビ

PC-TV151……￥ 94,800►￥ 42,000
CZ-811D……￥ 89,800►￥ 38,000
CZ-811D〔新品同様〕……￥ 89,800►￥ 39,800

●4050文字デジタルディスプレー

PC-KD551……￥118,000►￥ 48,000
PC-KD551K……￥ 99,800►￥ 52,000
CU14P1〔RGB〕〔新品同様〕……￥129,800►￥ 59,800

●4050文字アナログディスプレー

PC-KD852……￥ 99,800►￥ 61,000
PC-KD854……￥ 89,800►￥ 60,000
PC-KD854〔新品〕……￥ 89,800►￥ 62,000
PC-KD862〔RGB〕……￥ 99,800►￥ 68,000

●4050文字アナログ、デジタルディスプレー

CMT-146L〔RGB〕……￥ 89,800►￥ 48,000
CMT-146L〔RGB〕〔新品同様〕……￥ 89,800►￥ 50,000
CU14AG2〔アナログRGB〕〔新品同様〕……￥ 84,800►￥ 54,000
CU14A4〔RGB〕〔新品同様〕……￥ 89,800►￥ 59,800

●4050文字/2000文字デジタルディスプレーテレビ

CZ870D……￥108,000►￥ 70,000

●4050文字/2000文字アナログディスプレー

PC-TV351……￥129,800►￥ 78,000
PC-TV451〔新品同様〕……￥168,000►￥129,000
PC-TV452〔新品同様〕……￥128,000►￥ 95,400
PC-TV352〔新品同様〕……￥115,000►￥ 84,800

●その他

PC-6041〔2000文字モノクロ〕……￥ 36,800►￥ 8,000
PC-60M43〔15色ディスプレー〕……￥ 65,800►￥ 18,000

ワールド イン アオヤマ テレフォンガイド

パソコンの買取り、査定、注文
03-987-7771

不要になったパソコン高く買取ります。電話1本で査定し買取ります。近郊の方なら池袋店に直接お持ち下さい。代金はその日の受け取り。
※ワールド イン アオヤマでは、即金にて￥500,000までお支払いさせていただきます。
●今すぐ注文はこのダイヤルへ

パソコンの下取り・買取り
03-986-6103

今お持ちのパソコンを下取りに出したり、買取りに出す場合のシステムや送り方をこの電話にて説明しております。

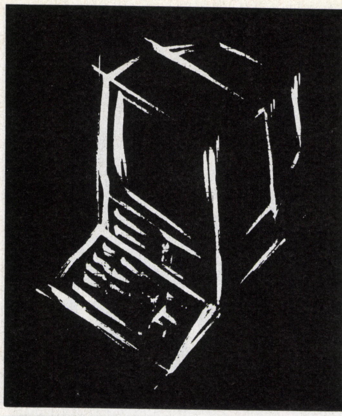
中古商品在庫センター問い合わせ
03-986-6104

その日の在庫のリストが全てわかります。在庫は毎日変わりますのでお気軽にお問い合せ下さい。

注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。

電話受付時間 ●月曜日～金曜日 10:00～23:00 ●土・日曜日・祭日 10:30～19:00

ワープロ店 東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部 東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ



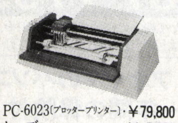
特選 中古パソコン

中古品驚異のプライス

中古なら代金は商品到着時に配送にお支払い下さい。 銀行振込みは不要です。

今月の限定お買得品

NEC 新品限定品



PC-6023〔プロッターブリンター〕・¥79,800
ケーブル ……………… ¥ 7,500
定価合計¥87,300➡**¥14,800**

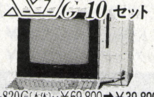
SHARP 新品限定品

〈2000文字カラーディスプレー〉

CU14GB …………… ¥49,800
定価合計¥49,800➡**¥28,800**
2000文字ディスプレー、シャープ、NEC、富士通の本体に接続出来ます。

SHARP 新品限定品

X1 G-10 セット



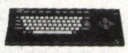
CZ-820C〔本体〕…¥69,800➡¥39,800
CZ-820D〔ディスプレーテレビ〕¥79,800➡¥49,800
セット定価合計¥149,600➡**¥89,600**
セットでお買上げのお客様にはもれなく、カンペンケースプレゼント。

NEC

PC-PR101TL
¥79,800➡**¥62,200**

Victor

〈MSXパソコン〉



HC-30〔32K、RF付〕
定価合計¥34,800➡**¥18,800**

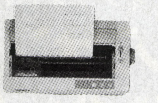
限定品

〈MSXパソコン〉

HC-60〔32K、RF付〕
定価合計¥64,800➡**¥19,200**

SHARP

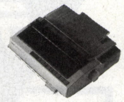
〈24'熱転写プリンター〉



MZ-1P17B………… ¥69,800
24'漢字熱転写プリンター、ケーブル付
定価合計¥86,600➡**¥42,800**

star 限定品

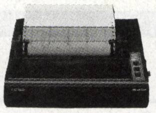
〈10"24ドット漢字プリンター〉



〔第2水準ロム、ケーブル付〕
定価合計¥114,000➡**¥85,000**

SHARP

〈漢字プリンター〉



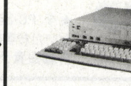
CZ-8PK2〔18'漢字プリンター〕¥134,800
定価合計¥134,800➡**¥39,800**

NEC 新品

PC-TV352
〈4050文字アナログテレビ〉
¥118,000➡**¥84,800**

Victor 新品同様品

〈MSX²パソコン〉



HC-90〔64K、3.5ドライブ付〕
定価合計¥168,000➡**¥79,800**

Panasonic A1 MSX2

今月のサービス品
FS-JS220(Joyパッド)
定価¥1,500
FS-A1 ＋(プラス)
定価合計¥29,800➡**¥26,000**

PC-8851〔4050文字グリーンディスプレー〕…………¥ 58,800 ► **¥ 20,000**

大特価品に関しましては、お電話にてお問い合せ下さい。☎03-987-7771

お使いの本体に合うディスプレーをお気軽にお問い合せ下さい。

フロッピーディスク

品名	定価	価格
TF20〔5"フロッピーディスク〕〔システムディスク・ケーブル付〕	¥142,000	¥ 38,000
K-305〔両面倍密ディアルフロッピー〕	¥128,000	¥ 39,000
PC-8031-2W〔5"フロッピーディスク〕〔システムディスク・ケーブル付〕	¥248,000	¥ 52,000
PC-80S31〔5"フロッピーディスク〕〔システムディスク・ケーブル付〕	¥168,000	¥ 58,000
PC-80S31K〔5"フロッピーディスク〕〔新品〕	¥108,000	¥ 89,800
LFD880〔8"フロッピー〕	¥223,000	¥ 98,000
PC-9881〔8"フロッピー〕	¥320,000	¥ 88,000
ティアックFD55B〔88/IIフロッピー:PC-8801/IISR・FRに接続可能〕〔新品〕	¥ 60,000	¥ 27,200
PC-8201〔ハンドヘルド〕	¥138,000	¥ 58,000

8801シリーズ本体

品名	定価	価格
PC-8801	¥228,000	¥ 28,000
PC-8801〔漢字ロム付〕	¥266,000	¥ 36,000
PC-8801/II10	¥168,000	¥ 43,000
PC-8801/II30〔5"ドライブ2機増設〕	¥275,000	¥ 74,000
PC-8801/II30〔5"ドライブ2機増設〕	¥275,000	¥ 75,000
PC-8801/II30〔5"ドライブ2機標準装備〕	¥275,000	¥ 78,000
PC-8801/IISR30〔5"ドライブ2機増設〕	¥258,000	¥110,000
PC-8801/IIFH10〔新品同様〕	¥ 99,800	¥ 77,000
PC-8801/IIFR20〔5"ドライブ1機増設〕	¥148,000	¥ 92,000
PC-8801/IIFR20〔5"ドライブ1機標準装備〕	¥148,000	¥ 90,000
PC-8801/IIFR30〔5"ドライブ1機増設〕	¥178,000	¥108,000
PC-8801/IIFR30〔5"ドライブ2機標準装備〕	¥178,000	¥108,000
PC-8801FH20	¥138,000	¥100,000
PC-8801FH30	¥168,000	¥126,000
PC-8801/IIMR〔1Mバイトドライブ2機標準装備〕	¥238,000	¥122,000
PC-8801/IIMH	¥238,000	¥155,000
フロッピーディスク・ティアック-FD55BV〔PC-8801MKII用フロッピーディスク〕〔新品〕	¥ 60,000	¥ 27,200
PC-88VA	¥298,000	中古予約受付中

9801シリーズ本体

品名	定価	価格
256K増設ラムボード〔新品〕	¥ 18,000	¥ 12,800
512K増設ラムボード〔新品〕	¥ 26,000	¥ 15,800
1MB. RAMディスク〔RAMディスクソフト付〕〔新品〕	¥ 45,000	¥ 28,000
1.5MB. RAMディスク〔RAMディスクソフト付〕〔新品〕	¥ 58,500	¥ 38,000
PC-9801E〔漢ロム付〕	¥245,000	¥ 78,000
PC-9801U2	¥298,000	¥125,000
PC-9801UV2	¥318,000	¥210,000
PC-9801UV2〔新古品〕	¥318,000	¥232,000
PC-9801F2〔5"ドライブ2機標準装備〕	¥398,000	¥148,000
PC-9801m2〔1Mバイトドライブ2機標準装備〕	¥415,000	¥185,000
PC-9801VF2〔5"ドライブ2機標準装備〕	¥348,000	¥188,000
PC-9801Vm2〔5"ドライブ2機標準装備〕	¥415,000	¥250,000
PC-9801Vm21	¥390,000	¥278,000
PC-9801VX2	¥433,000	¥319,000
PC-9801VX4	¥693,000	¥486,000
PC-98LTmodel 1	¥238,000	¥172,000

プリンター

品名	定価	価格
PC-PR401〔サーマルプリンター〕	¥ 39,800	¥ 18,000
PC-6023〔カラープロッタープリンターケーブル付〕〔新品〕	¥ 79,800	¥ 14,800
RP-80F/TII〔シリアルプリンター〕	¥ 89,000	¥ 28,000
MP80F/T〔16ドットプリンター〕	¥129,000	¥ 28,000
GP-500M〔シリアルプリンター〕	¥ 49,800	¥ 19,800
GP-700M〔カラープリンター〕	¥ 99,800	¥ 28,000
PC-8821〔グラフィックドットプリンター〕	¥198,000	¥ 35,000
PC-8826〔カラープロッタープリンター〕	¥148,000	¥ 38,000
PC-8027〔10ドットプリンター〕	¥ 89,000	¥ 35,000
PC-PR103〔インパックトラインドットプリンター〕	¥ 89,800	¥ 25,000
PC-6021〔シリアルプリンター〕	¥ 49,800	¥ 14,000
PC-6022〔シリアルプリンター〕	¥ 29,800	¥ 12,000

●ドット漢字プリンター

品名	定価	価格
RP80F/TIIK〔16'漢字プリンター〕	¥129,000	¥ 40,000
GP-550M〔16'漢字プリンター〕	¥119,800	¥ 28,000

●熱転写漢字プリンター

品名	定価	価格
PC-PR406M〔24'熱転写プリンター〕	¥ 59,800	¥現金特価
PC-PR405〔24'漢字プリンター〕〔新品同様〕	¥ 69,800	¥ 29,800
PC-PR101T〔24'熱転写プリンター〕〔新品〕	¥108,000	¥ 49,800
PC-PR406〔24'熱転写漢字プリンター〕	¥ 99,800	¥ 48,000
PC-8825〔24'熱転写プリンター〕	¥176,000	¥ 38,000
TR-24CL〔24'カラー熱転写プリンターケーブル付〕〔新品〕	¥ 73,700	¥ 49,000

●24ドット漢字プリンター

品名	定価	価格
PC-PR101〔24'シリアルプリンター〕	¥238,000	¥ 78,000
PC-PR201〔24'漢字プリンター〕	¥298,000	¥ 92,000
NM-9400S〔24'漢字プリンター〕〔新品〕	¥310,000	¥128,000
NM-9900〔24'15インチ漢字プリンター〕新品限定品	¥298,000	¥122,000
NM-9400〔24'漢字プリンター〕	¥310,000	¥120,000
PC-PR201T〔130ケタ熱転写漢字プリンター〕	¥170,000	¥ 79,000
PR-201H〔24'シリアルプリンター〕	¥288,000	¥148,000
PR-201HC〔24'カラーシリアルプリンター〕〔新品同様〕	¥308,000	¥148,000
SL-80MK〔ケーブル付〕	¥118,000	¥ 73,000
AP-80K〔24'熱転写プリンター、ロム、ケーブル付〕	¥ 80,300	¥ 38,000
AP-80K〔24'熱転写プリンター、ロム、ケーブル付〕〔新品〕	¥ 80,300	¥ 48,800
M1024II〔24'プリンター、ケーブル付〕〔新品〕	¥132,900	¥ 67,800
VP130K〔130ケタ24'シリアルプリンター〕	¥177,000	¥ 78,000
AR2400〔135ケタ24'プリンター、第2水準、ケーブル付〕〔新品〕	¥192,900	¥ 96,000
NM-9950〔カラー第2水準付プリンター〕〔新品同様〕	¥245,000	¥144,000
NM-9700〔カラー第2水準付プリンター〕〔新品同様〕	¥163,000	¥120,000
AR-2410〔24'第2水準付プリンター〕〔新品同様〕	¥114,000	¥ 85,000

●その他

品名	定価	価格
PC-IN502〔イメージスキャナ〕	¥ 99,800	¥ 67,000
PC-IN503〔イメージスキャナ〕	¥149,800	¥105,000
PC-IN503〔イメージスキャナ〕〔新品同様〕	¥149,800	¥115,000

FUJITSU

本体

品名	定価	価格
FM-7	¥126,000	¥ 18,000
FM-NEW7	¥ 99,800	¥ 20,000
FM-NEW7〔新品同様〕	¥ 99,800	¥ 26,000
FM-77L2	¥193,000	¥ 62,000
FM-77L4	¥238,000	¥ 68,000
FM-77D2	¥228,000	¥ 58,000
FM-77AV1	¥128,000	¥ 72,000
FM-77AV2	¥158,000	¥ 88,000
FM-77AV2〔新品〕	¥158,000	¥ 98,500
FM-77AV20-1〔新品同様〕	¥138,000	¥ 89,800
FM-77AV20-2〔新品同様〕	¥168,000	¥110,000
FM-77AV40〔新品同様〕	¥228,000	¥148,000

ディスプレー

品名	定価	価格
CU-14GB〔2000文字カラー〕〔新品同様〕	¥ 49,800	¥ 28,800
MB-27343〔2000文字カラーディスプレー〕	¥ 67,800	¥ 28,000
FM-TV152〔新品同様〕	¥ 89,800	¥ 58,000
FM-TV153〔2000文字カラーディスプレー〕〔新品同様〕	¥108,000	¥ 72,000
FM-TV154〔2000文字カラーディスプレー〕〔新品同様〕	¥138,000	¥ 89,000
CU14FA〔2000文字カラーディスプレー〕〔新品同様〕〔ケーブル付〕	¥ 49,800	¥ 25,000

フロッピーディスク

品名	定価	価格
MB-27611	¥128,000	¥ 68,000
MB-27603〔シングルディスク〕	¥440,000	¥ 52,000
MB-27631〔3.5"ディスク〕	¥ 85,000	¥ 62,000
LFD550FM〔5"ディスク、1Fケーブル付〕〔新品〕	¥ 98,000	¥ 68,000

プリンター

品名	定価	価格
SP-800F〔セイコー社、シリアルプリンター〕	¥ 64,800	¥ 28,000
GP-500F〔セイコー社、シリアルプリンター〕	¥ 49,800	¥ 22,000
GP550F〔16ドットプリンター〕	¥119,800	¥ 32,000
M1009〔シリアルプリンター〕	¥ 49,800	¥ 18,000
MB27409〔シリアルプリンター〕	¥ 79,800	¥ 38,000

データレコーダ

品名	定価	価格
MB27502	¥ 12,800	¥ 7,200
MB27501	¥ 12,800	¥ 6,000
PHC-DRII〔新品〕	¥ 12,800	¥ 9,200

SHARP

本体

品名	定価	価格
MZ-721	¥ 89,800	¥ 12,000
MZ-731	¥128,000	¥ 20,000
MZ-1500	¥ 89,800	¥ 24,000
MZ-2000〔Gラム付①〕	¥218,000	¥ 24,000
MZ-2200〔DR付〕	¥147,800	¥ 22,000
MZ2500/30	¥199,800	¥ 72,000

ディスプレー

品名	定価	価格
CU14A4〔4050、アナログデジタルRGB〕〔新品同様〕	¥ 89,800	¥ 59,800
CZ-811DR〔2000文字カラー〕	¥ 89,800	¥ 39,800
MZ-1D22〔4050文字ディスプレー〕	¥ 99,800	¥ 52,000

The.X-1

品名	定価	価格
X-1〔本体、ディスプレー、Gラム〕	¥155,000	¥ 55,000
X-1C〔本体、ディスプレー、G内蔵〕	¥119,800	¥ 55,000
X-1D〔本体、ディスプレー、G内蔵〕	¥198,000	¥ 60,000
X-1TurboII〔本体〕	¥178,000	¥ 87,000
X-1TurboII〔ディスプレー〕	¥119,800	¥ 67,000
CZ-855D〔新品同様〕	¥119,800	¥ 74,000
CZ-870C〔X-1TurboIII〕〔本体〕〔新品同様〕	¥168,000	¥119,900
CZ-870C〔X-1TurboIII〕〔本体〕	¥168,000	¥112,000
CZ-870D〔X-1TurboIII〕〔ディスプレー〕	¥109,800	¥ 70,000
X-1F/10〔CZ811本体〕	¥ 89,800	¥ 27,000
X-1F/10〔CZ-811本体〕〔新品〕	¥ 89,800	¥ 28,000
X-1F〔CZ811ディスプレー〕	¥ 89,800	¥ 39,800
X-1F/20〔CZ812本体〕	¥139,800	¥ 59,000
CZ-800C〔本体、Gラム付〕	¥155,000	¥ 20,000

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

7 中古パソコンを価格だけで選んではいませんか?

ワールドインアオヤマの中古は他店にはマネのできない程、多岐にわたった厳しいチェックをパスした特選品揃いです。企業よりの消耗品は一切扱っておりませんので安心してお使い下さい。勿論、全商品マニュアル・ケーブル付ですので新品購入と同じ気分でお求めになれます。中古こそ万全のメンテナンス体制を必要とするのです。私共の自信は中古価格だけではありません。

8 やったぜ会員制度

商品をお買い上げのお客様全員にアオヤママイコンクラブの会員証を差し上げます。新たに商品をお買い上げの際、ハードソフト共に会員価格にてご提供致します。

9 もしも初期不良があったら

お買い上げ当初より機種に異常がみられる場合、1週間以内にお電話下さい。お荷物をお宅までひきとりに参ります。当社にて再チェック後別商品と交換させて頂きます。

10 全商品一年間の総合保険付

ワールドインアオヤマは、東京海上火災保険と提携し、すべての製品を一年間の保険付で販売しています。商品が、火災・落雷・爆発・破曲損・盗難・水濡れ等のような損害を受けた場合には、保険金が支払われます。これは業界で唯一のもの、ぜひご利用下さい。パソコン君は、とってもデリケート。取り扱いは注意が必要です。けれどもうっかりしてコーヒーをこぼしてしまったら…!そんなときでも大丈夫です。

パソコン保険導入のため、お客様に¥1,300の負担をお願いいたしております。

ワールド イン アオヤマ
AOYAMA WORLD IN

CZ-801C〔X-1C本体〕	¥119,800	► ¥ 22,000
CZ-803C〔本体〕	¥119,800	► ¥ 23,000
CZ-802C〔X-1D本体〕	¥198,000	► ¥ 35,000
CZ-820D〔X-1G用ディスプレーテレビ〕	¥ 79,800	► ¥ 48,000
CZ-820D〔X-1G用ディスプレーテレビ〕〔新品〕	¥ 79,800	► ¥ 49,800
CZ-850C〔X-1ターボ10本体〕〔新品〕	¥168,000	► ¥ 29,800
CZ-820C〔X-1GModel 10本体〕	¥ 69,800	► ¥ 37,000
CZ-820C〔X-1GModel 10〕〔展示品〕	¥ 69,800	► ¥ 38,000
CZ-820C〔X-1GModel 10〕〔新品同様〕	¥ 69,800	► ¥ 39,800
CZ-822C〔X-1GModel 30本体〕	¥118,000	► ¥ 76,800
CZ-822C〔X-1GModel 30本体〕〔新品〕	¥118,000	► ¥大特価品
CZ-880C〔本体〕	¥218,000	► ¥157,000
CZ-850DR〔X-1ターボディスプレー〕〔新品〕	¥129,800	► ¥ 59,800
X-1F/10〔CZ-811本体〕〔新品同様〕	¥ 89,800	► ¥ 28,000

X-1周辺機器

CZ-8VC〔X-1用RFモジューレーター〕	¥ 19,800	► ¥ 11,000
CZ-8VC〔X-1用RFモジューレーター〕〔新品〕	¥ 19,800	► ¥ 15,700
RFモジュレーターのみの販売は行なっておりません。本体と合せてお買い上げ下さい。		
CZ-8KR〔漢字ロム〕〔新品〕	¥ 38,000	► ¥ 15,900
CZ-8RL1〔データーレコーダー〕	¥ 24,800	► ¥ 18,000
CZ-8RL1〔データーレコーダー〕〔新品〕	¥ 24,800	► ¥大特価品
CZ-300F〔3′フロッピーディスク〕	¥ 59,800	► ¥ 28,000
CZ-503F〔5′シングルディスク〕	¥ 49,800	► ¥ 38,000
CZ-502F〔5′デュアルディスク〕	¥ 99,800	► ¥ 75,000
ディスクには1/F、ケーブルシステムディスク付		
CZ-8BV1〔カラーイメージボード〕	¥ 39,800	► ¥ 25,000
CZ-8BS1〔FM音源ボード〕	¥ 23,800	► ¥ 17,000
AN-58C〔RFコンバーター〕	¥ 2,980	► ¥ 2,500

プリンター

CZ-80PK	¥123,800	► ¥ 35,000
CZ-8PP2〔新品〕	¥ 54,800	► ¥ 12,000
CZ-8PC1〔24′熱転写プリンター〕	¥ 69,800	► ¥ 49,500
MZ-1P14〔MZ対応シリアルプリンター〕	¥ 54,800	► ¥ 28,000
MZ-1P17〔24′熱転写漢字プリンター〕	¥ 79,800	► ¥ 37,000
MZ-1P17〔24′熱転写漢字プリンター、ケーブル付〕〔新品〕	¥ 79,800	► ¥ 42,800
●今月の目玉		
CZ-8PK2〔18′漢字プリンター〕	¥134,800	► ¥ 37,000
CZ-8PK2〔18′漢字プリンター〕〔新品〕	¥134,800	► ¥ 39,800

ポケコン

PC-1246	¥ 12,800	► ¥ 7,000
PC-1248〔新品〕	¥ 10,000	► ¥ 8,500
PC-1360〔新品〕	¥ 29,800	► ¥ 23,000
PC-1360K〔新品〕	¥ 36,800	► ¥ 29,000
PC-1500	¥ 59,800	► ¥ 18,000
PC-1501〔新品〕	¥ 64,800	► ¥ 28,200
PC-1600K〔新品〕	¥ 69,800	► ¥ 55,000

その他

EPSON・日立・SONY・STAR

SC-3000〔本体〕	¥ 29,800	► ¥ 9,800
SC-3000H〔本体〕	¥ 33,800	► ¥ 12,800
HC-20〔ハンドヘルド、DR付〕	¥163,800	► ¥ 48,000
FP-80〔プリンター〕	¥149,800	► ¥ 28,000
TF-20〔フロッピーディスク〕	¥142,000	► ¥ 38,000
HR-5〔80′サーマルプリンター〕	¥ 49,800	► ¥ 10,000
LFD550〔フロッピーディスク〕	¥148,000	► ¥ 39,000
FT80〔80ケタドットプリンター〕	¥ 89,000	► ¥ 28,000
MP80〔80ケタドットプリンター〕	¥ 89,000	► ¥ 28,000
AP80K〔80ケタ熱転写プリンター〕	¥ 80,300	► ¥ 43,000
AR2400〔130ケタ、24′シリアルプリンター〕〔新品同様〕	¥192,900	► ¥ 96,000
〔ロム＋ケーブル＋第2水準ロム付〕		
AR-2410〔24′漢字(第2水準付)プリンターケーブル付〕〔新品〕	¥114,000	► ¥ 85,000
M-1724(PC)〔24′漢字プリンター〕〔新品〕	¥148,000	► ¥107,000
G-10Xf II〔シリアルプリンター〕	¥ 74,900	► ¥ 14,000
G-10XPJ〔シリアルプリンター〕	¥ 78,900	► ¥ 15,000

MSX

HC-95〔128Kドライブ2基付〕〔新品同様〕	¥198,000	► ¥122,000
HC-95〔128Kドライブ2基付〕〔展示品〕	¥198,000	► ¥115,000
HC-90〔128Kドライブ1基付〕〔新品同様〕	¥168,000	► ¥ 79,800
PB-1000〔ポケコン〕〔新品同様〕	¥ 39,800	► ¥ 31,000
FA-7〔1/F BOX〕〔新品同様〕	¥ 16,500	► ¥ 13,000
CF1200〔ナショナル、RF、16K〕	¥ 58,800	► ¥ 10,000
CF2700〔ナショナル、RF、32K〕	¥ 59,800	► ¥ 15,000
CF3000〔ナショナル、RF、64K〕	¥ 79,800	► ¥ 25,000
FS-PW1〔MSX用プリンター〕〔新品同様〕	¥ 49,800	► ¥ 41,500
FS-FD-1〔MSX用3.5′ディスクユニット〕〔新品同様〕	¥ 44,800	► ¥ 36,900
〈接続用1/F・ケーブルはお電話にてご相談下さい。〉		
HC-30〔ビクター、RF、32K〕〔新品〕	¥ 34,800	► ¥ 18,800
HC-60〔ビクター、RF、32K〕〔新品〕	¥ 64,800	► ¥ 19,200
HC-80〔ビクター、MSX2〕〔新品〕	¥ 84,800	► ¥ 24,200
HC-30〔ビクター、RF、32K〕	¥ 34,800	► ¥ 15,000
HB-55〔SONY、RF、16K〕	¥ 54,800	► ¥ 9,800
HB-101〔SONY、RF、16K〕	¥ 46,800	► ¥ 10,000
HB-201〔SONY、RF、16K〕	¥ 79,800	► ¥ 14,000
ML-F120〔RF、32K〕	¥ 64,800	► ¥ 18,000
PHC-33〔サンヨー、RF、DR、64K〕	¥ 59,800	► ¥ 24,000
FM-X〔RF、16K〕	¥ 49,800	► ¥ 9,800
MX-10〔カシオ、RF、16K〕	¥ 19,800	► ¥ 9,800
MBH21〔日立32KRF〕	¥ 49,800	► ¥ 15,000
V-10〔キャノン、RF、16K〕	¥ 54,800	► ¥ 9,800
V-20〔キャノン、RF、64K〕	¥ 64,800	► ¥ 15,000
HX-10D〔東芝、RF、16K〕	¥ 67,800	► ¥ 10,000
HX-21〔東芝、RF、64K〕	¥ 79,800	► ¥ 19,800
YIS303〔ヤマハ、RF、16K〕	¥ 49,800	► ¥ 12,000
FS-A1〔ナショナル$MSX_2$128K〕	¥ 29,800	► ¥ 24,200
FS-A1〔ナショナル$MSX_2$128K〕〔新品同様品〕	¥ 29,800	► ¥ 25,000
HB-F1〔Sony MSX_2〕〔新品同様〕	¥ 32,800	► ¥ 28,900
★MSX16K拡張カートリッヂ	¥ 8,000	► ¥ 6,200

MSXをお買上げいただいた方、限定50名様にゲームソフトをサービスさせていただきます。

1 ●商品を決めたら● まずお電話下さい

これは? と思ったら…どんどんお電話下さい!

ワールド イン アオヤマでは皆様からのお電話をお待ちしております。その他新製品の速報や他メーカーのパソコンとの比較、接続方法など、お客様の小さななぜ? これは? といったご質問にも親切にお答え致します。

2 お支払方法

❶うれしい代引システム

面倒なお振込みの手間がはぶけます。商品の到着をご確認頂きその場で直接お支払い下さい。日・祭日の配送もOK。日付、時間の指定もお受けします。(離島の方は代引できませんのでご了承下さい。)

❷もちろんクレジットで! クレジットカードもOK!

ご都合に合わせてお支払い金額、回数を設定できます。頭金なし月々3,000円より。あとは係員にご相談下さい。お客様にぴったりのコースをお選び致します。右のクレジットカードをお持ちの方。お支払いは1回払いです。お申し込みの際①カード名②会員No.③有効期限をご連絡下さい。

カードでお申し込みの場合、販売価格が変わりますのでお電話にてお問い合せ下さい。

日本信販　オリエントファイナンス　JCB　セントラルファイナンス　VISA　ユニオン

3 グーンとお得な下取りシステム

今お持ちの機種を当社にて高額下取。わずかなご予算で上位機種、新品にシステムアップ。差額をクレジットでもお受けしておりますので尚一層お徳です。買換えをグーンとお徳にした下取システムはユーザーの皆様にきっと満足いただけるはずです。

お客様相談室

03-987-7795

すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは上記へお電話ください。(10:30〜20:00)

ワールド イン アオヤマのパソコンは全商品一年間の保険付

商品が、火災、落雷、爆発、破曲損、盗難、水濡れ等のような損害を受けた場合に保険金が支払われます。

パソコン保険導入の為、お客様に¥1,300の負担をお願いいたしております。

ワールド イン アオヤマ テレフォンガイド

パソコンの買取り、査定、注文

03-987-7771

不要になったパソコン高く買取ります。電話1本で査定し買取ります。近郊の方なら池袋店に直接お持ち下さい。代金はその日の受け取り。

※ワールド イン アオヤマでは、即金にて¥500,000円までお支払いさせていただきます。

●今すぐ注文はこのダイヤルへ

パソコンの下取り・買取り

03-986-6103

今お持ちのパソコンを下取りに出したり、買取りに出す場合のシステムや送り方をこの電話にて説明しております。

中古商品在庫センター問い合わせ

03-986-6104

その日の在庫のリストが全てわかります。在庫は毎日変わりますのでお気軽にお問い合せ下さい。

注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。

電話受付時間 ●月曜日〜金曜日 10:00〜23:00 ●土・日曜日・祭日 10:30〜19:00

ワープロ店 東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ

エヌ・ビー・エル特別大売出し!!

一品からセットまで、ご満足いただける価格でご奉仕いたします。

PC-9801VM21基本セット

PC-9801VM21	¥390,000
PC-KD854	¥89,800
PC-PR101TL	¥79,800
新一太郎	¥58,000
ディスケット(2枚組)	サービス

合計価格¥617,600➡特価¥480,000

PC-9801VX2基本セット

PC-9801VX2	¥433,000
PC-KD854	¥89,800
PC-PR201TL	¥135,000
新一太郎	¥58,000
ディスケット(2枚組)	サービス

合計価格¥715,800➡特価¥530,000

※基本セット以外の組合せ大歓迎!お客様のご希望のセットでお問合せ下さい。

パソコン本体+ディスプレイセット

NEC PC-9801UV2+4050文字カラーディスプレイ	¥402,800➡¥300,000
NEC PC-9801VM21+4050文字カラーディスプレイ	¥474,800➡¥360,000
NEC PC-9801VX2+4050文字カラーディスプレイ	¥517,800➡¥380,000
NEC PC-8801FH/30+4050文字カラーディスプレイ	¥257,800➡¥195,000
NEC PC-8801MH+4050文字カラーディスプレイ	¥297,800➡¥225,000
シャープX1ターボIII+CZ-870D	¥277,800➡¥220,000

ワープロコーナー

NEC PC98LTモデル1	¥238,000➡¥190,000
NEC 文豪MINI 7G	¥198,000➡大特価
NEC 文豪MINI 5G	¥115,000➡大特価
シャープ WD-530	¥178,000➡¥140,000
シャープ WD-630	¥285,000➡¥220,000
東芝RUPO55F	¥ 99,800➡大特価
東芝RUPO70FII	¥128,000➡大特価

◎その他、お買得のディスプレイ、プリンター、ソフト類、多数取りそろえております。

各メーカー(NEC、富士通、シャープ、東芝、キャノン他)、全商品(ワープロ、パソコン、コピー、FAX他)を取り扱っております。価格、在庫等詳しいことは、お電話でお問い合わせください

☆OAインストラクターの派遣と、OA教育を受託致しております。女性インストラクターが、あなたの企業、学校、商店、家庭等にお伺いし、OAに関するご指導をいたします。

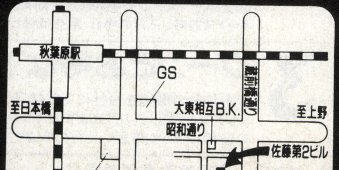
エヌ・ビー・エル6つの特典

★全商品20%〜50%引きの超破格値!
★全国ネットのサービス網。
★日曜・祭日配送OK
★各種クレジットカード使用可。
★全商品新品、保証書付き。
★電話でご注文受け付け後、即日発送。
(銀行振込・クレジット〔日本信販〕等の確認後)

お申し込みは ☎03-836-2925

OA教育とOA機器販売の専門会社
㈱エヌ・ビー・エル
〒110 東京都台東区台東1-27-11 佐藤第二ビル

●営業時間10:00〜20:00
●定休日:日曜日・祭日
●銀行振込口座協和銀行
秋葉原支店(普)169826



★プログラム投稿応募カード★

プログラムを投稿される方は、下の応募カードに必要事項を記入の上、作品に同封してください。

機種名	プログラム名	氏名	住所	TEL番号
		年令　才	〒	

応募年月日　年　月　日

キリトリ線

マイコン応募カード

郵便はがき

料金受取人払

141

大崎局承認

89

差出有効期間
昭和63年2月
20日まで

東京都品川区
東五反田1—11—15

電波新聞社出版部

マイコン編集部行

ご住所	〒 TEL		
ご氏名	(ふりがな)	年令	才
ご職業		お勤め先又は学校名	

●本誌に対するご意見、ご要望

マイコン 6月号愛読者カード

● ご使用のパソコン ( )　● 今、一番欲しいパソコンは？ ( )

● 今、一番欲しい周辺機器は？( )　● 本誌以外の購読誌名( )

●「マイコン」今月号の記事の中で、とくに関心のあった記事3つと今後、特集してもらいたいテーマをお知らせ下さい。

1.( ) 2.( ) 3.( )

[特集]

● マイコンルーム／Q&A／Y-COM／MICOM SPOT／その他(マルで囲む)

(字はていねいにマス目からはみださないように)

▶

都道府県名：

本名 or PN：

電波新聞申込み欄
(1ヵ月3800円)

(日刊) **電波新聞**を

月　　日より

部申込みます。

氏名　　　　　　印

キリトリ線

連絡事項

◆ 定期購読●直接購読のしおり ◆

弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧め申し上げます。スピーディーで確実，そしておトクな定期購読をぜひご利用下さいませ。

また ご希望の雑誌・書籍が，ご近所の書店にない場合も右の振替用紙にて直接ご注文下さい。

■ 年間定期購読料

電 気 店	¥14,400	マ イ コ ン	¥6,240
Audio Video	¥ 7,560	ラジオの製作	¥7,560
季刊ＯＡ情報	¥ 6,000	マイコンBASICマガジン	¥5,100
コンピュータデザイン	¥ 9,600	ＯＡパソコン	¥6,000

■ 年間購読の特典

①各誌とも送料は弊社負担をいたします。なお「マイコンBASICマガジン」に関しては送料読者負担とさせていただきます。
②特別号も通常の定価でご購読いただけます。
③電気店は13冊分の購読ができます。
④マイコン・OA情報は定期特別定価です。

◆確実な振替口座を利用してご送金下さい◆

送金手数料が不要で，確実な郵便振替でご送金をお願い申しあげます。手続きは簡単です。右の郵便振替用紙に下記の必要事項を記入し，郵便局窓口に必要金額と共にご提出いただくだけですみます。

①購読申込書に必要事項を記入ください。なお１年間，或は２年間購読かをはっきりご記入ください。
②払込通知票，払込票に送金合計金額と住所，氏名をご記入ください。払込通知票と払込票は絶対に切りはなさないようにしてください。なお，必ずフリガナをご記入下さい。
③弊社への御意見・御希望がございましたら，通信欄へご記入下さい。
④すべて記入が終了しましたら，案内文のみ切り離して郵便局窓口に金額を添えて提出してください。

※振替によるご送金は，着本までに約２週間ほどかかりますのでお含みおきください。お急ぎの場合は，現金書留に，右講読申込書を同封してご送金ください。

電波新聞社の定期刊行物

だれにも出来る－定価 630円 〒100円
月刊 **ラジオの製作**

家電・オーディオ・ビデオの専門月刊誌
月刊 **電気店** 定価1,200円 〒105円

音と映像のクリエイト マガジン
月刊 **AudioVideo** 定価 630円 〒90円

マイクロコンピューターがわかる雑誌
月刊 **マイコン** 定価 530円 〒135円

わかる！動かせる！プログラムが組める雑誌
月刊 **マイコンBASIC Magazine** 定価 380円 〒80円

ビジネスマンのための情報誌
月刊 **OAパソコン** BUSINESS PERSONAL COMPUTER 定価 530円 〒80円

事務合理化・OA推進のための商品情報ファイル
季刊 **OA情報** 定価1,800円 〒350円

マイクロプロセッサ/周辺LSI/デバイス活用技術総合誌
月刊 **Computer Design** 定価 800円 〒80円

※郵便局からの受領証を以て領収書にかえさせていただきます。特に必要な方は通信欄にその旨ご明記下さい。

購 読 申 込 書

昭和　年　月　日

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

定期購読誌名		購読期間	送金額（送料当社負担）
	*新規 継続	年 号より 年間	円
御希望誌・ソフトテープ名		冊数	送金額（送料共）
			円
			円

	産業分類	所属又は職種
フリガナ 送付先 住所 □□□-□□		

	電話	年令	性別
フリガナ 送付先 御氏名 ㊞		才	男・女

通信欄

＊は○で囲んで下さい。

この、払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵 政 省）

通常払込料金
加入者負担

払込通知票

各票の※印欄は払込人において記載してください。

口座番号: 東京 5 51961

金額: 億 千 百 十 万 千 百 十 円 ※

加入者名: 株式会社 電波新聞社

料金: 払込み 特殊 円

払込人住所氏名: ※（郵便番号　　　）

■読者整理番号

備考

受付局日附印

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵政省）

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金
加入者負担

払込票

口座番号: 東京 5 51961

加入者名: 株式会社 電波新聞社

金額: 億 千 百 十 万 千 百 十 円 ※

払込人住所氏名: ※

備考

受付局日附印

切り取って郵便局へお出し下さい。

電波新聞社出版物一覧

62.4現在

ＩBM5550/5540解体新書	1,800円	〒250円	ＰＣ-8801mkⅡマシン語入門Ⅱ	1,500円	〒300円
ＰＣ－９８ＬＴ解体新書	1,800円	〒250円	PC-8801mkⅡSR/FR/MR 活用研究	2,000円	〒300円
オペレート7000mkⅡ解体新書	1,800円	〒250円	スーパーＭＺ活用研究Ⅰ	2,000円	〒300円
ファミコン陣営の野望	1,200円	〒250円	スーパーＭＺ活用研究Ⅱ	1,800円	〒300円
パソコンＡＩのススメ	1,200円	〒250円	Ｘ１活用研究	1,800円	〒250円
新アマチュア無線受験マニュアル	1,500円	〒300円	パソコン通信活用研究	1,800円	〒250円
マンガ版電子工作1	1,100円	〒250円	チャレンジ！パソコンアドベンチャーゲーム	1,800円	〒250円
スーパーハイバンドⅡ	1,800円	〒250円	ＡＶＧ＆ＲＰＧ	1,500円	〒250円
株価チャート分析研究編	2,000円	〒300円	ＡＶＧ＆ＲＰＧⅡ	1,800円	〒300円
漢字LⅡCOBOL入門/応用編	2,000円	〒300円	レスキューＡＶＧ＆ＲＰＧ	1,300円	〒300円
手づくりＰＯＰ広告制作マニュアル	3,000円	〒300円	ALL ABOUT NAMCO Ⅰ（ナムコのすべて）	2,300円	〒300円
これから始める人の電気学入門講座	1,800円	〒300円	ALL ABOUT NAMCO Ⅱ（ナムコのすべて）	2,000円	〒300円
Ｃ言語活用研究Ⅱ ソフトウエアツールズ	2,000円	〒300円	マイコンＯＡ用語辞典	2,300円	〒300円
PC-9801/8801ユーザーのための実用プログラム講座	2,000円	〒300円	情報処理用語辞典	3,600円	〒350円
ＰＣ-8801mkⅡマシン語入門Ⅰ	1,500円	〒300円	VANニューメディア用語辞典	2,800円	〒300円

※上記以外にも新聞・出版物がございますので最寄りの本社，支局へお問合わせ下さい。

東京本社	03−445−6111	関東総局	0273−26−3206	神戸支局	078−391−5885
大阪本社	06−203−3361	静岡支局	0542−54−6405	広島支局	082−228−5581
西部本社	092−431−7411	新潟支局	0252−45−2526	高松支局	0878−61−3111
名古屋支局	052−261−4541	松本支局	0263−36−2266	下関支局	0832−67−7478
札幌支局	011−641−5591	金沢支局	0762−63−8661	熊本支局	096−380−7500
仙台支局	0222−27−7211	京都支局	075−221−8021	鹿児島支局	0992−26−3630

microcomputer
amusement
proshop

決算 投げ売り いよいよ 開始!!

品切れの際はご容赦下さい。

災害保証
災害保証は購入時より1年間有効です

Map 保証

メーカー保証

但しメーカー保証6ヶ月の場合12ヶ月保証

プラス1
新品2年保証
本体のみ 中古1年保証の
map

PC-9801VX2
定価¥433,000
PC-9801VX2御買上の場合

下取機種名	下取差額
●PC-9801VM-2	¥100,000
●PC-9801m-2	¥150,000
●PC-9801F-2	¥190,000

PC-9801VM21
定価¥390,000
PC-9801VM21お買上の場合

下取機種名	下取差額
●PC-9801M2	¥140,000
●PC-9801F2	¥170,000
●PC-9801U2	¥195,000

FM R-60FD/HD
定価¥455,000
FM-R60FDお買上の場合

下取機種名	下取差額
●FM-16βFDII	¥230,000
●FM-16βFDI	¥260,000
●FM-77AV40	¥280,000

PC-8801FH
定価¥168,000
PC-9801FH30御買上の場合

下取機種名	下取差額
●PC-8801mkIISR30	¥30,000
●PC-8801mkIIFR	¥40,000
●PC-8800mkII30	¥65,000

中古ハード1年保証

NEC PC-98XL モデル2 定価¥575,600 **¥220,000**

NEC PC-9801VX2 定価¥433,000 **¥275,000より**

NEC PC-9801VM21 定価¥390,000 **¥250,000より**

NEC PC-9801VM2 定価¥415,000 **¥225,000より**

NEC PC-9801VF2 定価¥345,000 **¥155,000より**

NEC PC-9801m3 V30(付)トウサイ 定価¥ **¥280,000**

NEC PC-9801m2 定価¥415,000 **¥160,000より**

NEC PC-9801F2 定価¥390,000 **¥135,000より**

NEC PC-9801(漢ロム付) 定価¥298,000 **¥45,000より**

NEC PC-8801VA 定価¥298,000 **¥190,000より**

NEC PC-8801mH 定価¥208,000 **¥125,000より**

NEC PC-8801FH 定価¥168,000 **¥93,000より**

NEC PC-8801mkIISR30 定価¥258,000 **¥92,000より**

NEC PC-8801mkIIM30 定価¥275,000 **¥49,000より**

富士通 FM-R-60FD 定価¥485,000 **¥290,000より**

富士通 FM-R-50FD 定価¥410,000 **¥240,000より**

富士通 FM-R-30 定価¥378,000 **¥220,000より**

富士通 FM-16βFDII 定価¥405,000 **¥138,000より**

富士通 FM-NEW7 定価¥99,800 **¥12,000より**

SHARP X-1シリーズ **¥12,000～¥298,000**

SHARP X-1ターボシリーズ **¥20,000～¥150,000**

STAR TR-24CL (熱転写プリンタ) **¥18,000より～**

NEC PC-KD852 (4000文字カラー) **¥40,000より～**

NEC PC-KD251 (2000文字カラー) **¥15,000より～**

NEC PC-TV452 (TV付モニター) **¥53,000より～**

ビジネスソフト

●ロータス1・2・3	定価¥98,000→	特価¥69,800
●花子	定価¥58,000→	map特価
●QueenII	定価¥72,000→	特価¥54,000
●マルチプラン	定価¥68,000→	特価¥49,800
●デラックス漢客	定価¥48,000→	特価¥33,000

通信ユニット

●アイワPV-A1200	定価¥39,800→	¥30,000
●NEC CM202	定価¥43,800→	¥3 ,000
●スーパー5(1200/300ボー)	定価¥34,800→	¥23,800
●CM-300(300ボー)	定価¥12,800→	¥ 7,500

PC-9801VX2
定価¥433,000
map特価 ¥433,000

今、買うと136桁漢字プリンターと4,000文字カラーモニターがついてくる!!

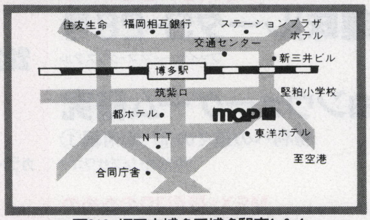
早いもの勝!! 即、TEL されたし。

β-88 定価¥6,800 →特価¥5,500　β-98 定価¥9,800 →特価¥6,900
★ジョイスティック・インターフェイス 88・98でMSXのジョイスティックが使える。

★ディスケットケース
●DD-40‥¥1,300 ●DD-100L‥¥1,700
●DD-70‥¥1,500 ●DD-120L ¥2,000

博多店

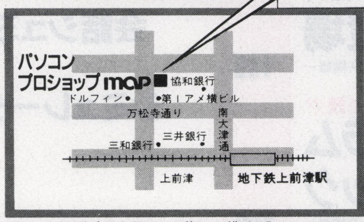
10万円以上お買上げのお買様には MapオリジナルTシャツ プレゼント!!



〒812 福岡市博多区博多駅東1-9-1
092(474)9595

名古屋店

第1アメ横ビル隣 Ⓟ駐車場完備



〒460 名古屋市中区大須3-30-93第1アメ横ビル入口FAX 052(263)4926
052(263)4755

マップグループ 東京/秋葉原, 大阪/日本橋, 名古屋/アメ横, 九州/博多

株式会社マップ

■振込先 名古屋店/三和銀行・上前津支店(当)312308
博多店/正金相互銀行・博多駅東支店(普)181-432

■営業時間 AM10:00～PM20:00 毎週月曜日定休(名古屋店のみ)

商品先渡しの代引システムもご利用になれます。

スター・東映・NEC・シャープ 修理代理店
保証期間中の修理の場合、送料は当社で負担します。

新品に関してはお電話にてお問い合せ下さい。全国通信販売実施中!!

<キリトリ線>

●下取り、買取り無料査定申し込書

●下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高額でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。(担当 村井)

ご住所	
ご氏名	
電話	

お持ちの機種名	購入年月日	マニュアル	外箱	附属品
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無

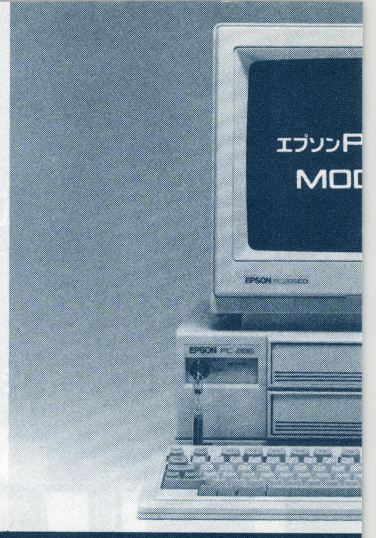
切りとってドンドンご利用下さい。 受付 No.

マイコン6月号

マイコン

MICRO COMPUTER MAGAZINE

マイコン6月号/東京都品川区東五反田1-11-15/郵便番号141/電話 東京(03)445-6111(大代表)
振替(東京)5-51961/昭和62年6月1日発行/第11巻6号通巻117号/印刷:大日本印刷
マイコン6月号 ©電波新聞社 1987 Printed in JAPAN 編集発行人:平山秀雄



特集:C言語の世界をのぞいてみよう

(第1部)C言語の世界をのぞく その歴史と現状
「C」への違大なる第一歩
脇 英世 140

(第2部)Cに対する誤解と偏見について
"C"は本当に理解されているか
十郎&京都コンピュータ学院制御通信部 146

(第3部)実践C言語プログラミング
I C言語システムプログラミング入門 148

全ソースリスト掲載
II C言語によるターミナルプログラム作成技法
FORSIGHT 企画部 日本テクニカルライティング協会 川村 清 158

最新情報ネットワーク

PC-286新モデル発売 98互換パソコン
エプソンPC-286model 0
編集部 178

専用ワープロとパソコンがひとつに
ニューコンセプト16ビット
MZ-2861 新登場
栃木県マイコン研究会 高橋雄一 180

ユーザー必読!!
X68000 BASICプログラムテクニック
栃木県マイコン研究会 高橋雄一 192

X68000活用研究
X68000をエプソンVPシリーズ対応に
CZマスターズクラブ 富原哲也 196

88テクニカル情報局
PC-88VA内部解析
BASIC編
石川克也 203

ホビーコーナー

よろしくカンパニー 213

ちょっと気になる
ゲームタイトル集 225

今月の紹介ソフト=グインサーガ/マッドライダ/アスピック・スペシャル 232

富美ちゃん通信 238

パソコンのモデルチェンジ 239

こちら編集支部 240

ショートオブジェクト「棺桶の中」 246

ゲームメーキングQ&A
藤本 健 249

K子のHOW TO マシン語
Z80マシン語入門 第3回
監修・大沢正道/絵・秋山早苗 253

PC-8801/mkII/SR(N88 BASIC V1モード)
全宇宙の命運を賭け,今こそ起き上がれ
シリウス
水木浩嗣 263

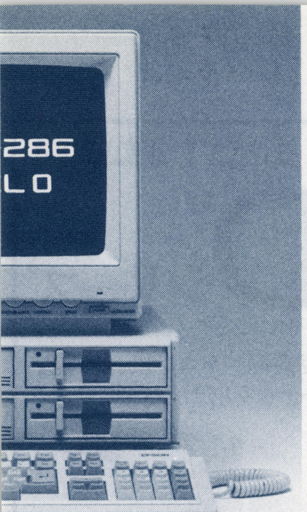
X1 turboシリーズ
コンピュータと楽しいおしゃべり
会話シュミ(趣味)レータS-28号
ファイヤー・ママ・クリスタル 282

シミュレーションウォーゲーム研究
勝利への道その③ 戦術編①
㈱光栄・シブサワコウ カラー

MSX2 疑似3Dのための
キャラクタ・エディタ
Kimco 276

BCMコーナー

BCM特集・実践RDBソフト活用法
RDBソフト実務フォーム集
dBASEIII/R:BASE5000/DBIVシニアによる名刺管理
マイコンデータベース研究会 301



6
JUNE 1987

今月の表紙

あじさい

梅雨空が晴れたある午後、近くのあじさいのお寺を訪ねてみました。雲間からもれる一条の光。つややかな葉に水滴が光っています。静かな心休まるひとときです。

作者　藤野文人（協力：高平商会）

PC-98LT用日本語ワープロ
サスケ vs Daimyo 上徳 浩 …… 317

PC-98LTプログラミング
機械語→BASICデータ変換 岩瀬純夫 …… 321

実務ソフトレビュー
8ビットフルスペックワープロ
Shogun(将軍)遂に登場 パソコンワープロソフト研究会 …… 334

テクニカルコーナー

パーソナル活用のための
バーコードの基礎 太田 誠 …… 339

Cmputer Sound Creation
PC-88シリーズ用"響"の紹介
(PC-88シリーズ用FM音源&MIDIボード) 藤本 健 …… 345

新連載 コンピュータでひろがる……
Disital Sound教室 藤本 健 …… 349

未知の世界をコンピュータで体験
モンテカルロシミュレーション入門 石川 宏 …… 353

PC-9800シリーズ用ハンディーイメージスキャナ
HS-98G試用レポート 井上雅裕/中川欣子 …… 357

イメージ情報ステーションMZ-1V01を98で
パソコンファックス98 栃木県マイコン研究会 高橋雄一 …… 360

ポケコンプログラミング＝シャープ新製品PC-1475
縦横集計プログラム 塚田洋一 …… 365

ショートプログラムテクニック(N88 BASIC)
使いやすい入力モード 青木正良 …… 368

実用ミニプログラム
①PRINT文の出力をディスクに
②マシン語プログラムをDATA文に OGR …… 370

第8回
FM77AV活用研究
FM音源用アプリケーションソフト紹介 大沢正道 …… 372

パソコンによる株価分析
株価分析プログラムの作り方① 鎌本昭二/塔筋幸造 …… 376

第7回(最終回)
UNIX/XENIXシステム活用 玄 光男 …… 384

入門コーナー

新連載 タコが教えてなぜワカル
よくわかるZ80マシン語入門 石川真治 …… 393

マイコン認定試験受験講座 マイコン認定試験受験研究会 …… 397

新デザイナーズプログラミング
マウスでオリジナルフォントを作ろう②
For PC-9801 & PC-PR201 OfficeI 稲澤 薫 …… 405

情報コーナー

マイコンニュース …… 413
WCCFに見たAI 玄 光男 …… 418
静電プロッタP-80 東坂 慶 …… 424
ソフトウエアハウス訪問 …… 429
マイコンホットライン …… 432
マイコンスポット …… 444
日本マイコンクラブニュース …… 446

広告目次

A

秋葉原ラジオ会館(ショップ)……(カラー42～43)
アルファー(通販)……(490)
AVCフタバ電機(通販)……(前付89)

B

ベーシック・ハウス(ショップ)……(485)
BECS(通販)……(前付82)
ベスト電子システム(通販)……(503)

C

コム・イン(ショップ)……(496～497)
コンピュータ・バンク(通販)……(2色64～75)
コンピュータプラザ・ノア(通販)……(463～469)
コンピュータショップ・クロス(通販)……(470～473)

E

エプソン販売(周辺機器)……(カラー26～30)

F

フォーラム(通販)……(504)
富士通(パソコン)……(カラー22～25)
富士音響マイコンセンターRAM(周辺機器)(カラー40～41)

G

ジーライン(通販)……(492)
グラフテック(プロッタ)……(表3)

H

ヘルツ電子工業(パソコン通信)……(前付76)
日の出興産(周辺機器)……(目次裏)
宝和産業(周辺機器)……(530)
ハドソン(ビジネスソフト)……(BCMカラー286～287)
日立マクセル……(カラー38～39)

I

ICコスモランド(通販)……(2色50～53)
アイテム(周辺機器・通販)……(カラー44)
アイツー(通販)……(前付104～105)
アイビーエル(通販)……(474～483)
アイビット電子(通販)……(495)
I／Oデータ機器(周辺機器)……(カラー34)

J

実務教育研究所(通信教育)……(529)

K

関西電機(周辺機器)……(前付80)
関東電子(周辺機器)……(表4)
光栄(ゲーム・ビジネスソフト)…(ホビー・カラー217～218)

L

ランドコンピュータ(FDD)……(カラー31)

M

マップ(ショップ)……(目次表)
マップ・ジャパン(通販)……(510～517)
メディア・ビジネス(通販)……(493)
マイコンシステム(周辺機器)……(531)
マイコンショップ川口(ショップ)……(535)
マイコン・ペット(ショップ)……(508)
マイコンショップ西神戸(ビジネスソフト)……(BCMカラー288～289)
マイコンショップMSL(ショップ)……(前付103)
MTK電子(周辺機器)……(530)
エム・エム(通販)……(前付86～87)

N

エヌ・ビー・エル(通販)……(前付118)
NEC(パソコン)……(表2・カラー3～11)
ニデコ(ゲームソフト)……(ホビー・カラー214～215)
日本ダイレクト(通販)……(494)
日本マイコン流通センター(通販)……(前付99～100, 折り込み)
ノジマデンキ(ショップ)……(2色60～63)
N・O・P(ショップ)……(498～499)
新潟マイクロコンピュータ(周辺機器)……(532)

O

大西ジム(通販)……(前付79)
OAシステムプラザ(ショップ)……(518～521)

P

パソコンランド21(ショップ)……(531)
P&A(ショップ)……(前付84～85)
P&D(通販)……(502)
パーソナル・メディア(ビジネスソフト)……(目次袖)
ピコ(ショップ)……(500)

R

ラウンドシステム研究所(ビジネスソフト)…(BCM294～295)
ロビン電子(通販)……(前付96～97)

S

サムシング・グッド(ビジネスソフト)…(BCMカラー, 291)
三洋電機(パソコン)……(カラー32～33)
シャープ(パソコン)……(カラー12～21)
スター精密(プリンタ)……(カラー36～37)
セイコー製作所(パソコンデスク)……(カラー35)
スポット(通販)……(前付90～91)
スタンバイ(通販)……(前付94～95)
ステップ(通販)……(522～525)
シスペック(通販)……(前付108～109)
サンワサプライ(パソコンデスク)……(カラー45)
サンクレストJP……(488)

T

高平商会(グラフィック・ソフト)……(BCM293)
立川産業(パソコンデスク)……(484)
サードウェーブ(通販)……(491)
東映無線(通販)……(前付81)
東方通信工業(ビジネスソフト)……(529)
トピア(通販)……(486～487)
トスイン(通販)……(536)
九十九電機(ショップ)……(489)

U

ウエムラ・オーディオ(通販)……(506～507)

V

ヴァル研究所(ビジネスソフト)……(カラー290)

W

若松通商(通販)……(前付92)
ウェーブ・アイ(通販)……(2色54～59)
ワールド・イン・アオヤマ(通販)……(前付110～117)

その他

株価チャート分析……(BCMカラー292, 296)
マイコン・バックナンバー……(前付106～107)

本誌掲載の広告についてのお問い合わせは、直接広告主かあるいはマイコン編集部まで、社名記入のうえハガキか電話でどうぞ。広告ご出稿に関するお問い合わせは、当社営業部あてでお願い致します。

パーソナルメディア創立7周年記念

アイリスフェア開催!!

4月20日(土)〜6月20日(土)

日頃のご愛顧に感謝して、
パーソナルメディアからビッグなプレゼント

アイリスシリーズは発売以売すでに6年、常に最上位のカード型データベースとして親しまれてきたベストセラー・ロングセラーのソフトウェアです。さまざまな業種、分野でさまざまな用途にご愛用いただいています。パーソナルメディアでは長年のご愛顧に感謝し、アイリスシリーズをお買い上げの方にビッグな特典をご用意いたしました。詳細は弊社までお問い合わせください。

特典

アイリス・オリジナルに「グラフパッケージ」が
「アイリス・オリジナル」「アイリス交換キット」をお買い上げの方先着1,000名様に、アイリスのデータを簡単にグラフ化(円グラフ、折れ線グラフ、縦・横棒グラフ)できるグラフパッケージをプレゼント。もちろん単体でも簡易グラフパッケージとして利用可能。

アイリス・ウィンドウズに「描画機能」が
「アイリス・ウィンドウズ」をお買い上げの方先着1,000名様に、マウスで簡単に絵や地図が書け、画像データベース化できる描画機能キットをプレゼント。

■応募方法■
ソフトウェア登録証と販売店備え付けのパンフレット裏面の応募用紙に必要事項をご記入の上、弊社宛にお送りください。締切りは昭和62年6月20日の消印有効。発表は商品の発送をもってかえさせていただきます。
フェア対象商品はフェア期間内にご購入のものに限らせていただきます。あらかじめご了承ください。

■アイリスシリーズ■

アイリス・ウィンドウズ
PC-9801E/F/M/VF/VM/UV/VX/XL対応(主記憶640KB、マウスが必要です)
8-2D, 5-2HD, 3.5-2HD, 5-2DD　98,000円

アイリス・オリジナル
PC-9800シリーズ用(主記憶256KB必要です)
8-2D, 5-2HD, 3.5-2HD, 5-2DD, 3.5-2DD　42,000円

アイリス交換キット
PC-9800シリーズ用(主記憶256KB必要です)
8-2D, 5-2HD, 3.5-2HD, 5-2DD　30,000円

パーソナルメディア株式会社
パッケージソフトウェアディビジョン
〒141 東京都品川区西五反田2-12-19五反田NNビル10階
電話(03)490-8841/ユーザーサポート電話(03)490-9462

MARK CARD READER　連続・自動読み取り方式　MARK SHEET READER

クアラピッド

QUARAPID® シリーズ

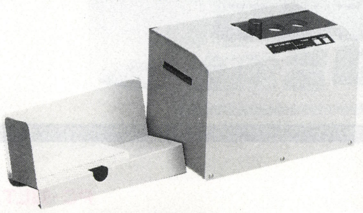
★全機種全てRS-232Cインターフェース内蔵により、RS-232C装備のパソコン接続可能。
★BASIC言語でコントロール可能。ダブルマークやノーマークのチェック出力も可能。
★データ変換が多機能に選択できます。

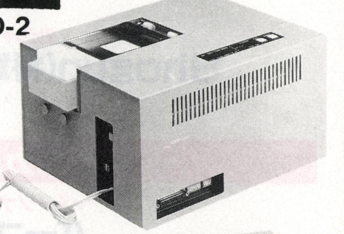
マークカードリーダ

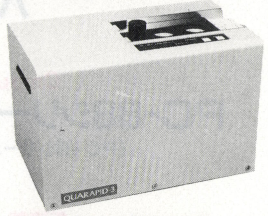
成績処理に!!
進路指導に!!
体力測定 保健体育 のデータに!!

QUARAPID-1　……データの読み取り専用。
QUARAPID-2　……データを自動的に採点し①学生番号②正答数③誤答数④ダブルマーク⑤ノーマーク⑥判断データを出力します。
QUARAPID-3…Q-2の高速処理タイプ

〈マークカードリーダを使用したプログラム〉
●成績処理プログラム(自動採点用)
PC-9801(VM2)　¥84,000
PC-9801(E/F/M/V)　¥84,000
PC-8801(mkII/SR)　¥38,000
FM-7、FM-8、FM-11　¥60,000
●成績処理プログラム(得点入力用)
PC-9801(E/F/M/V)、PC-8801(mkII/SR)　¥78,000
●アンケート集計プログラム PC-9801(VM0、VM2)¥70,000
FM-16β　¥60,000


Q-1 QUARAPID-1
〈データ入力タイプ〉
標準価格　各¥168,000


Q-2 QUARAPID-2
〈自動採点機能内蔵タイプ〉
標準価格　¥218,000


Q-3 QUARAPID-3
〈自動採点機能内蔵 高速処理タイプ〉
標準価格　¥248,000

校務・事務の効率化に

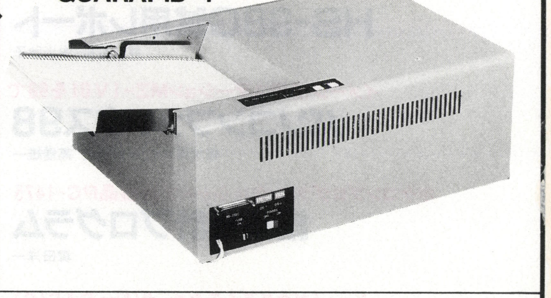
マークシートリーダ

スポーツテスト 適正診断に!!
ソシオメトリックテスト etcに!!

QUARAPID-4…A4判マークシートの読み取り専用

〈マークシートリーダを使用したプログラム〉
●成績処理プログラム(自動採点用)
PC-9801(E/F/M/Vシリーズ)¥60,000
●アンケート集計プログラム
PC-9801(E/F/M/Vシリーズ)
¥60,000

Q-4 QUARAPID-4
〈A4判マークシート 高速処理タイプ〉
標準価格　¥385,000



総発売元
日の出興産株式会社
〒105 東京都港区浜松町2-1-5(クレノートンビル5F)
TEL 03(578)5970(直通)　FAX 03(578)5960

第12回

シミュレーションウォーゲーム研究

勝利への道 その3
戦術編①

㈱光栄シブサワ・コウ

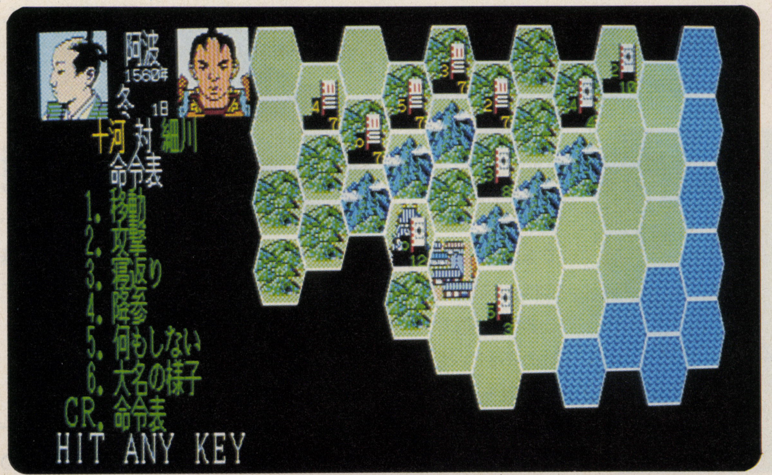
▲画面1　信長の野望・全国版　コマンド表（メイン画面）

陽気もすっかり良くなって来ました。女の子の着ている物もだんだんと薄くなり，次第に露出度が高くなっていく。本当に最高の季節ですね。

さて今月は，シミュレーションゲーム勝利への道，の第3回です。お約束通り，戦術面，特にヘクスでの戦いを中心に話を進めて行きましょう。

準備

光栄の歴史三部作（信長の野望／全国版，蒼き狼と白き牝鹿，三国志）には，戦略的なコマンドを駆使するメイン画面と，戦術的なコマンドを駆使するヘクス画面とがあります。戦略的なコマンドとは，内政から外政に渡る，例えば信長の野望全国版ですと**画面1**の様に，戦争や開墾，町造り，兵力増強から商人との取引，外交交渉まで多岐に渡っています。国の命運を左右するコマンド群ですので，大局的な見地に立って，将来のあるべき姿の為には，今何をすることが最善の策かを考えながら駆使する必要があります。一方，戦術的なコマンドとは，メイン画面での戦略的コマンドの中で「戦争」を選んだ時か，隣国の敵が自国領土に攻め込んで来た時に駆使するコマンド群のことで，**画面2**の様に，主に戦いに限定したものです。**画面2**は，信長の野



▲画面2　信長の野望・全国版　コマンド表（ヘクス画面）

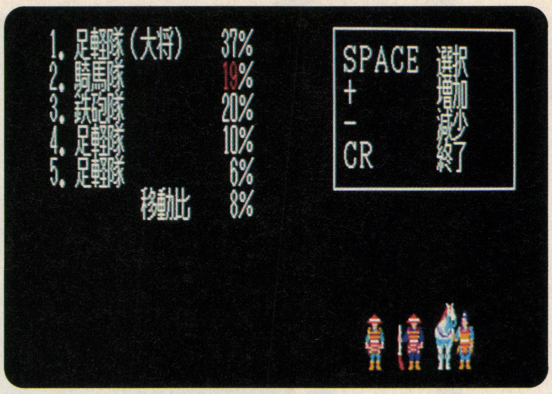
望全国版におけるヘクス画面での戦術(戦闘)コマンド例で，**画面3**は三国志のものです。一つの国，あるいは一つの地方に限られた局地的な戦いに，どの様に勝つかが問題となります。用意されている戦術コマンドを使いこなして，目前の敵を打ち砕かねばならないのです。いくら素晴らしい内政や外政をしていても，実際の戦闘で負けてしまっては何にもなりません。また，うまくすれば，少数の兵で大軍を打ち負かすことも可能ですので，いかに戦術コマンドが大事なものかは理解して頂けるかと思います。

シミュレーションウォーゲームでの戦術とは，ヘクス画面において戦術(戦闘）コマンドをどう駆使するかと言うことです。しかし，まず戦いの前にすべきことがたくさんあります。めったやたらに戦えば良いかと言うと，そうではありません。まず戦う前の準備が必要になります。準備が整っていてこそ初めて勝てるのです。

「米」

戦いの際，基本的に必要なものの第１番目は米です。米がないと，兵糧不足に陥り戦えなくなります。これから隣国に攻め込むにしても，敵から攻め込まれたにしても，米がないと戦うことが出来ません。たとえ１００万の大軍を擁していても，兵糧不足では負けてしまいます。常日頃から，住民の忠誠度を高め，開発や開墾を行って米の供給を高めておくことが必要です。また，いざと言う時に，間に合うだけの米を常に確保しておかねばなりません。平常時には，兵士数の半分の米。隣国との緊張が高まっている時には，兵士数と同量の米が最低限必要です。

▼画面４　信長の野望・全国版 部隊編成画面



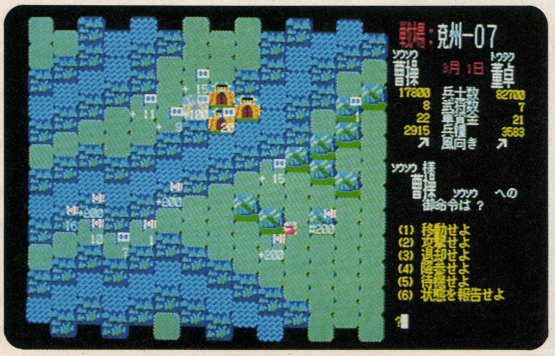
「兵士」

第２番目は，兵士の量と質が問題になります。日頃から兵を雇い，訓練を行い，忠誠度を高め，武装度を高めておくことが必要です。前々回の戦略編でも述べましたが，兵士と米と金はバランスが大事ですから，その点くれぐれもお忘れのない様に。

最強の兵士のいる場合は，それ程戦術を考えなくても敵に勝てますので，理想としては隣国より兵士の関係のデータが，全て勝る様にすることです。これなら，恐いものなしですね。

「金」

自国が攻め込まれた時は関係ありませんが，自国から隣国に攻め込む時に必要となるのが，金。つまり軍資金の事です。平常時ならいざしらず，隣国への攻め込むタイミングを見計らっている時には，兵士の数と同量の金を用意したいものです。という訳で，３番目に必要なものは金。金がなければせっかくのチャンスも生かせません。



▲画面３　三国志　コマンド表（ヘクス画面）

「情報」

４番目は情報。平常時でも緊急時でも，隣国の状勢には常に気を配ることが肝要です。敵の不利な状況を見て取ったら，すかさず攻め込む。敵が兵力増強を行っていれば，即刻，対応策を構ずる。そこが肝心です。

「人材」

５番目には人材です。三国志では武将，蒼き狼と白き牝鹿では将軍です。いくら優秀な兵士がいたところで，それらを統卒するリーダーたる武将や将軍がボンクラでは，戦いに負けてしまいます。人材を磨き上げ，いざという時役に立つ様にしておくことは大事なことです。三国志では，人材を捜し出し，あるいは他国より引き抜くことも重要です。

「部隊編成」

信長の野望全国版では，部隊編成をどう組むかも重要になります。いろいろな編成方法がありますが，基本的には，平常の場合には第一部隊を多くして城を中心に防御型にしておき，攻め込む場合には第二部隊を多くして攻撃型にしておくことです。この他にも，全兵力を第一部隊に集める方法も有力ですが，兵士忠誠度が敵国より低い場合は，ゴッソリ寝返りで敵側に兵士が回ってしまう恐れがありますので，あまり第一部隊に集中させるのも問題です。またの部隊の中で最強な部隊は第三部隊の鉄砲隊ですから，武装度が高い場合はもちろん，第三部隊を多くした方が有利です。

戦術の基礎

戦いの準備が整ったら，さあ突撃か，と言うと，まだまだ戦う前に戦術の基礎について知っておく必要があります。まず最初は，地形です。

「地形」

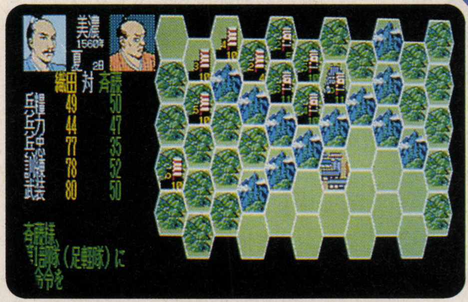
地形には二つの意味があります。一つは地形自体の特質。もう一つはその地形が組み合わさってできた国の地形

構成です。いずれの意味にしても，地の利を生かし，地形を味方にすることが大事なことに変わりはありません。それでは最初に，地形の特質を利用した戦術の基礎について見てみることにしましょう。

「地形の効果(信長の野望全国版の場合)」

『城＞山地＞町＞平地』の順で有利に設定されていますので，攻撃をする場合は，当然敵よりも有利な地形から行うべきです。間違っても，自国の部隊を不利な地形の上に置かせてはなりません。これは非常に効率の悪い戦闘結果を招くことになり，必要以上の損害を受けてしまいます。

町で戦うことは一面有利ではありま



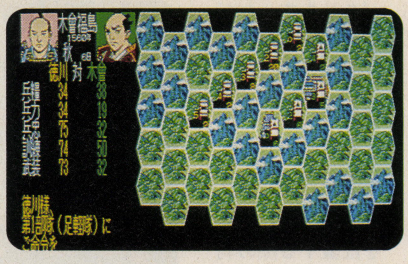
▲画面５　信長の野望・全国版　第23国美濃

すが，戦闘の結果町の価値が下がりますので，攻め込んだ場合でも，町に陣取っている敵と戦うことは得策とは言えなくなります。勝った後のことを考えた場合，町にいる敵を相手にせず，敵の第一部隊のみを目標にした方が良いでしょう。とにかく無駄な戦いは避けることです。

次に，国の地形構成に目を向けてみますと，平野，山岳，海辺，盆地等いろいろな表現がされていますが，幾つかの戦い方の原則があります。例えば，**画面５**の様な場合，つまり出口にしても入口にしても１ヘクスしか通れない場合には，ここを取り囲む様に部隊を配置すると有利です。

そして，そのヘクスに敵が入って来たら，取り囲んでいる全部隊で集中攻撃をする訳です。これは同一ターン内に同一の敵を攻撃した場合には，攻撃力が増えるルールが設定されているからです。また，全部隊同士が総力でぶつかり合うという戦い方に比べ，敵一

▼画面６　信長の野望・全国版　木曽・福島



部隊に対し味方数部隊で戦うのですから，効率の良い勝ち方ができますし，特に攻め込まれて兵力の少い場合には，

極めて有効な戦術と言えます。

信長の野望全国版には，一本道が多く設定されているのですが，この一本道についても，敵の近い所に第一部隊を配置してはならない，敵から離して配置する，と言う原則があります。何故かと言いますと，**画面６**を見て頂だ

SIMULATION War Game

ければ分る通り，仮に，第一部隊が全滅しそうになった時，味方の部隊が退路を遮断してしまい，逃げられるものも逃げられなくして自らの首を絞めてしまうからです。

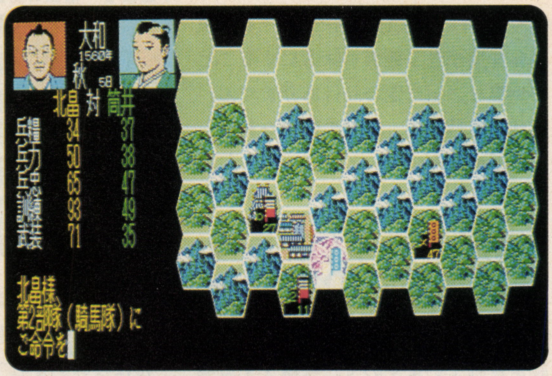
攻め込んだ場合には，国の地形構成で一本道であれば，あらかじめ第一部隊は最小人数にして敵から離して配置し，第二部隊なり第三部隊なりの人数を多くして，先陣を切らせて行くことが得策です。

さて，地形構成の中で「逃げるが勝ち」を実践出来るものがあります。攻め込まれて，しかも自国兵士数が敵国より少なくて負けそうな場合は極めて有効です。もちろん，無駄な戦いを避けたい人には，敵より味方が有利であってもおすすめする方法です。**画面7**

の様にぐるぐる回り込める地形構成の場合は，敵の第二部隊から第五部隊をまずせん滅し，敵第一部隊と１対１の状況を作り出し，あとは逃げ回って１か月のタイムオーバーで，勝つ方法です。圧倒的大軍で攻め込まれても，うまく逃げ切ることが出来てその戦いに勝ち，敵の兵士が，味方にプラスされて一挙に劣勢を挽回することも可能です。逃げ回り戦術は窮余の一策ではありますが，少なくとも単純に真正面からぶつかって全滅するよりは良いと思います。

「配置」

ヘクス画面での戦いでは，まず最初に部隊配置から始まりますが，実はこの部隊配置の仕方にもいくつかの原則があります。ただ漫然と配置するだけでは，余計な損害を被ったり，勝てる戦も勝てなくしてしまうことがあるのです。部隊を配置する際の判断の基準は，合理的かつ，効率的な戦いが出来ることです。また，ただ勝てば良いと言うのではなく，大事な兵士なのですから，最小の損害で勝つことです。意味のない敵部隊への攻撃は，単なる兵力の消耗にすぎません。例えば，既に勝負が決っていて，自軍が勝てるのであれば，敵第一部隊のみに攻撃の照準をしぼり、それ以外の部隊は無視します。あるいは無視できなければ，戦闘が起きない様に逃げた方が良いでしょう。

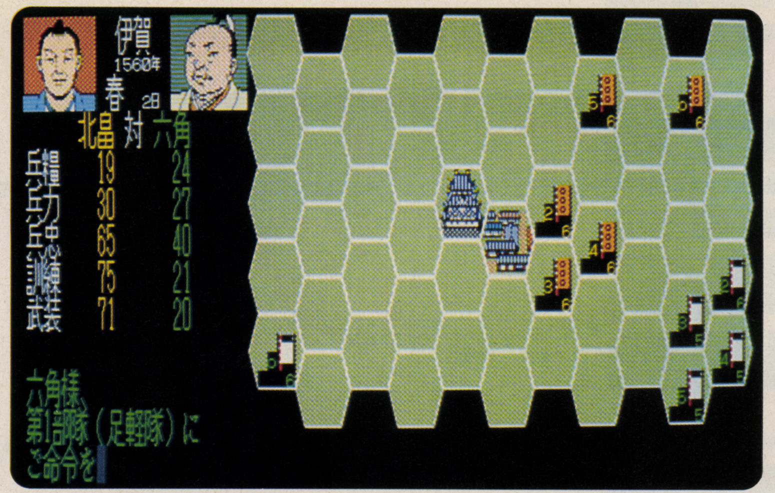


▲画面７　信長の野望・全国版 大和

さて，実際の配置の例として，自国が隣国から攻め込まれた場合のことを考えてみます。

第一部隊は，まず城に配置し，城を取り囲む様に第二から第五部隊を配置する。敵が近づいて来たら，その敵に対し集中攻撃を行う。これが基本型です。

ただ守っているだけではもの足らないという方には，こういう配置もあります。敵がどの国から攻めて来たのか分かっていますから，敵の配置がどの範囲で行われるか，つまり上下左右のどちら側に配置されるかも，予想がつくと思います。そこで，敵の初期配置から１０ヘクス以上離れているヘクスがあったなら，そこに第一部隊を配置し，残りの部隊全てを敵の初期配置位置近くでしかも味方の第一部隊への通り道でないヘクスに配置します。要するに，味方の第一部隊をオトリにして，敵の第二～第五部隊をおびき出し，敵第一部隊が裸になったところで，味方の第二～第五部隊で敵第一部隊を取り囲み，集中攻撃する戦術です。**画面8**の様に配置するのですが，味方が兵力において劣勢であった



▲画面8　信長の野望・全国版 伊賀

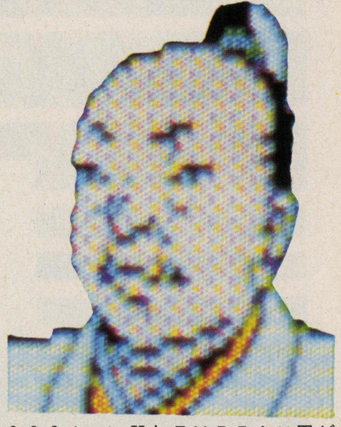
時にうまくこの戦術で勝てた時など最高の気分になると思います。しかしこの戦術は万一失敗した場合は非常にみじめな結果となりますので，ある程度の覚悟が必要です。

劣勢の場合の配置としてはもう一つ，こういう戦術もあります。敵の初期配置位置から15ヘクス以上離れているヘクスがあった場合，まず部隊編成で第一部隊を最小にして第二部隊を最大にしておきます。そして初期の配置で，敵の通り道に敵を集中攻撃出来る様に第二から第五部隊を配置し，第一部隊は敵から一番離れたヘクスに配置します。うまく15日間そこに敵を足止めさせられれば，残り15日間は，敵は移動し続けてもタイムオーバーとなり，辛勝ですが勝つことができます。この場合は，時間かせぎとして，味方から攻撃しない方法も有効です。攻撃をせず，待機をします。兵力の消耗を最小限にし，とにかく日数をかせぐわけです。

信長の野望全国版のお知らせ

今月は，「戦術編1」と題して，主に信長の野望全国版を例にとり，戦いの前の準備，地形，配置について述べてみました。来月は「戦術編2」，主に三国志を例に出して，ヘクス戦のコマンドの使い方について，研究する予定です。

ところで，ＰＣ８８０１mkⅡ，ＦＭ７／７７，ＭＳＸのユーザーの皆様。大変遅くなりましたが，いよいよ信長の野望全国版が発売になります。ＰＣ８８０１mkⅡとＦＭ７７ＡＶ用が５月，ＦＭ７／７７用が６月，ＭＳＸの２メガＲＯＭ版が７月に，それぞれ全国マイコンショップの店頭に並ぶ予定です。是非ともプレイしてみて下さいね。



それから，皆さんから熱き期待を寄せられている「維新の嵐」ですが，今年の年末には完成するよう，鋭意制作中です。遅れていて申し訳ありませんが，今までにない新趣向にあふれる歴史ゲームですので，楽しみにしていて下さい。

それでは，また来月，お会いしましょう。

バーコード活用の実際

キーボードを使わず、大量のデータを
一発でパソコンに入力できる、
もうーつのデータ入力手段。

◀パソコンでバーコードを利用するための基本システム
パソコン本体、ドットマトリックスプリンタ、そしてバーコードリーダー

▼英文のバーコード関係の雑誌や新聞　アメリカでは、商業用、FA、物流などにその活用が盛んである。

◀バーコードを使った絵本　スキャナで絵本に印刷されたバーコードをなぞるとナレーションや音楽が聞こえてくる。

バーコードの入力装置

◀ハンドヘルドのバーコードリーダー
比較的低価格で、業務用の他、個人で使うにも手頃。

◀コードレスのバーコードリーダー
マイコン内蔵で、読み取ったデータを蓄えておくことができる。

▼タッチタイプのスキャナ
スーパーマーケットなどで使用され、業務用に最適

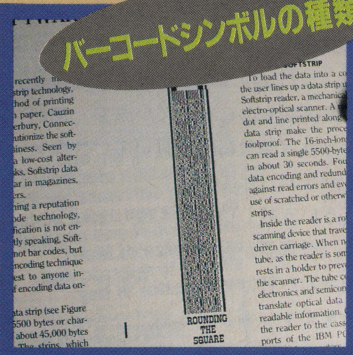
マイコンの新しい活用法を探してみると、ありました、バーコードを使ったマイコン活用。バーコードとは、ご存じ、スーパー等で買物すると商品のパッケージについている、黒と白のしま模様のことです。流通業などでその活用が広がる一方で、最近は宅急便の配送管理などにも使われています。このバーコードには、その中にいろんなコード化された情報が記載されています。商品に付いたバーコードであれば、製品名、メーカー名、国名、価格といったもの。バーとスペースの組み合わせパターンで、種々のキャラクタ情報（数字、記号、アルファベット文字）を記録できます。製品情報に限らず、身近なところでは、ビティオの録画をバーコードで予約したり、電子レンジのメニュー別の調理時間を、バーコードで読み取ったりする活用法も、お馴染みです。

ところでこのバーコードは何も、産業用や家電だけの用途に止まらず、マイコンと繋いで個人で有効活用することも可能なはずです。その一例が、プログラムをバーコード化して記録、読み出すというようなもの。例えば当「マイコン」誌にも毎月種々のプログラムリストが掲載されています。膨大な量のリストには時折フロッピーサービスがつくこともあります。しかしもしプログラムリストを、バーコード化してリストと同時に掲載しておくことができれば、スキャナ等で何時でも簡単にリストを読み取ることができ、非常に便利です。もともと、バーコードとは大量のデータをキーなどを経由しないで迅速に処理する手法として、実用化されたものなのです。

他にもいろんな活用の可能性を秘めているバーコードですが、個人レベルの活用がまだまだ認知されていない現状があります。バーコード自体がまだパーソナルな活用手段としては馴染みの薄いこと、活用にあたってはバーコードリーダーといった周辺装置を最低限必要とすること、また、バーコードの情報密度に多少問題があること、そのあたりを解決してゆく必要がありそうです。

今回は、パーソナルユースのため、バーコードの活用の可能性をバーコードプリントプログラム等を実際に紹介しながら探ってゆくことにします。バーコード活用を考えるには、先ずバーコードとは何かを知ることから。

バーコードシンボルの種類



新しいタイプのバーコードシンボル
従来のバーコードに比較して、情報密度が高く、ソフトウェアのバーコード供給に、効率的に活用できる。ただ、専用のスキャナが必要で、まだ高価だという問題点が。

a12345680a

◀NW—7HEXコードのバーコードシンボル

▶CODE-39コードシンボル

1234569

▼JANコードのバーコードシンボル

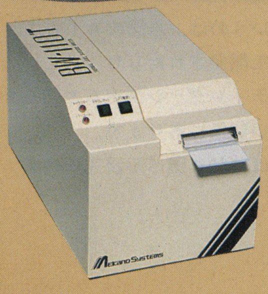
標準タイプ

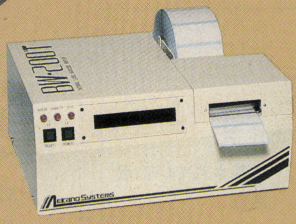
4 901234 567917

短縮タイプ

4901 2361

バーコード出力装置





◀バーコードライター
バーコード専用プリンター。商品ラベル、部品ラベル発行に最適。

◀バーコードイメージジェネレータ
パソコン本体とプリンターの間に接続することによって、種々のタイプのバーコードの打ち出しが可能に。

C言語の世界をのぞく

―C言語への偉大な？第一歩―

脇 英世

1 今、C言語が巷で話題になっている

ＩＢＭは1987年４月２日，新型パソコンＩＢＭ　ＰＳ／２を発表しました。このパソコンはＩＢＭの新しいアーキテクチャ，**ＳＡＡ**（システムズ・アプリケーション・アーキテクチャ）の第一番目の製品です。ＳＡＡはＩＢＭの製品の全体系を包含するもので，ＯＳ（オペレーティング・システム），プログラミング言語，通信ネットワーク体系まで含みます。

この中で非常に注目されるのはＳＡＡの体系の言語の中にＣ言語が入っていることです。ＩＢＭのアーキテクチャの中に初めてＣ言語が採用されたことは注目に値します。

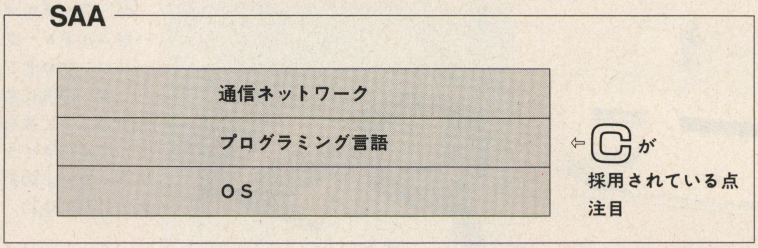
またマイクロソフト社が行ったＭＳウインドウズのセミナーを聞きに行きますと，これはマルチタスク環境下で動くＣ言語のセミナーの様なものでした。ＭＳウインドウズはマルチタスク環境下で動くソフトウエアですが，ＭＳ－ＤＯＳ第３．10版にもＰＣ－9801のＣＰＵであるインテル8086にもマルチタスク機構はありません。ここが不思議だったところですが，ＭＳウインドウズは独自のマルチタスクのメモリ管理機構を備えています。

そこでＭＳウインドウズの上で動くＣ言語は普通のＣ言語と違ってマルチタスク対応になっていなければなりません。したがって今までのＣ言語より多少面倒なものになっています。勉強しなければ時代に追い付いていけないなと感じたことでした。

こういう新しい話題を取り上げなくとも，Ｃ言語が評判になっている例は本屋さんへ行けばいくらでも見ることができます。棚という棚はＣ言語の解説書でいっぱいです。良くもたくさんあるものだとつくづく感心してしまいます。

ところでこのＣ言語とは一体何でしょうか？それを次の節で考えてみましょう。

▼ＩＢＭの新アーキテクチャSAAにCが採用されている



2 ところでC言語とは何？

Ｃ言語というのは，米国のＡＴ＆Ｔベル研究所で開発されたＵＮＩＸというオペレーティング・システムと切っても切れない関係にあります。

ＵＮＩＸは1969年頃ベル研究所内の

私的な試みとして出発したものです。公式の歴史にはオペレーティング・システムを開発することが先にあったように書かれていますが，どうも本当の所は別の所に目的があったように思われます。

ベル研究所のケン・トンプソンと言う人は，GE（ジェネラル・エレクトリックス）とMIT（マサチュセッツ工科大学）とベル研究所の共同プロジェクトMulticsにかかわっていました。これはGEが開発していたGE635というコンピュータ用のオペレーティング・システムの開発計画でした。GEではこのオペレーティング・システムをGECOSと呼んでいたようです。しかし，この開発計画は失敗に終り，GEはハネウェルにコンピュータ部門を売却し，コンピュータ業界から撤退します。

ケン・トンプソンという人がきわめてユニークなのは，彼が執念を燃やしていたのはGE635で走る「スペース・トラベル」というゲームだったらしいことです。

UNIXの歴史を書いた文献を読んでいると，ケン・トンプソンはオペレーティング・システムを作るというよりはゲームをしたいという動機の方が強かったように思える節があります。

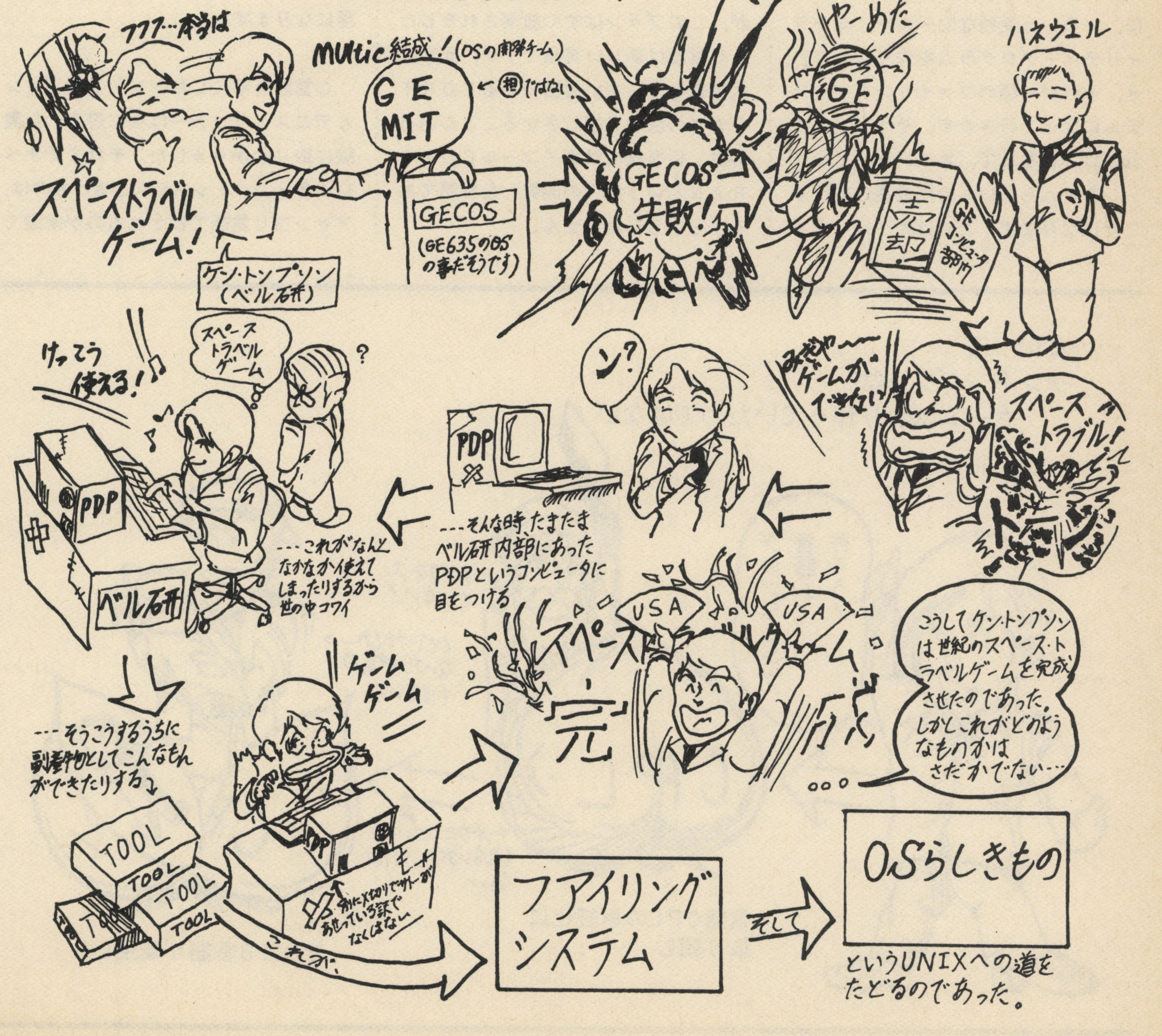
彼はGECOSのFORTRANで「スペース・トラベル」のゲームを書きました。どの程度のゲームであったか想像もつきませんが，FORTRANではそれほどのスピードはでなかったものと思われます。

GEの撤退によりベル研究所もMultics計画から撤退することになり，ケン・トンプソンは「スペース・トラベル」を走らせる機会を失います。

ここからが変わっていると思うのですが，ベル研究所内部に捨てておかれたグラフィック端末用のPDP－7を「スペース・トラベル」用に使うことになります。こういうことはベル研究所

C物語

C言語のルーツをたどると
ゲームにいきあたった……？



▶最近M－ROOMを読んでいて，気付くことがある。それは某○ャン○の，ジロ○プ○送局のネタをとっているヤツがいるということだ。はっきりいって盗作はきらいだ。やい!!盗作をしているヤツ！盗作はつまらん，やめろ！（うーむ，マジになってしまった）。 静岡県・落葉名無
【そーだ。そーだ。（K子）】

がいかに自由な雰囲気でも，あまり奨励されるとは思えません。

このＰＤＰ－７にはアセンブラすらなかったというのですから，相当のしろものだったはずです。ケン・トンプソンはデニス・リッチーという人の助けを得て，「スペース・トラベル」をＰＤＰ－７で動かすことに熱中します。文献によれば，浮動小数点パッケージからセミ・グラフィックス用のパッケージ，デバッグ・システムまで作ったとあります。

ＰＤＰ－７にはアセンブラがありませんから，ＧＥＣＯＳ上のクロス・アセンブラで開発されたそうです。

コンピュータのプロがとんでもない道楽にのめり込んで行くことになるわけです。

ケン・トンプソンは「スペース・トラベル」のプログラムを作っている内に，いろいろ便利なツールや，ユーティリティ・プログラムを作りだして行き，それが一種のファイリング・システムになって行きます。そうして，これがコアとなって，オペレーティング・システムらしいものに成長して行くことになります。これはオペレーティング・システムというよりはプログラム開発用のツール・キットのようなものです。

ここまでの事情は手軽に入手できるものとして，「ＵＮＩＸ原典」ＡＴ＆Ｔベル研究所編，石田晴久著，パーソナル・メディア社刊行があります。こなれた読みやすい訳の本です。もともとはＢＳＴＪというベル研究所の研究報告雑誌の特集号です。

原文は1984年の特集号ですが，1978年にも特集号があります。あわせて読まれると良いでしょう。

さて，ケン・トンプソンはオペレーティング・システムを作ることだけでは満足せず，機種依存性の少ない互換性の高いプログラミング言語まで作りだしてしまおうとしました。最初はＦＯＲＴＲＡＮを手掛けたということですが，このプランはすぐ放棄されました。

Ｃ言語は新しい言語ですが，印字書式制御などに古い言語であるＦＯＲＴＲＡＮの色彩を感じさせることがあるのは，科学技術計算イコールＦＯＲＴＲＡＮという世代の開発した言語であるからかもしれません。

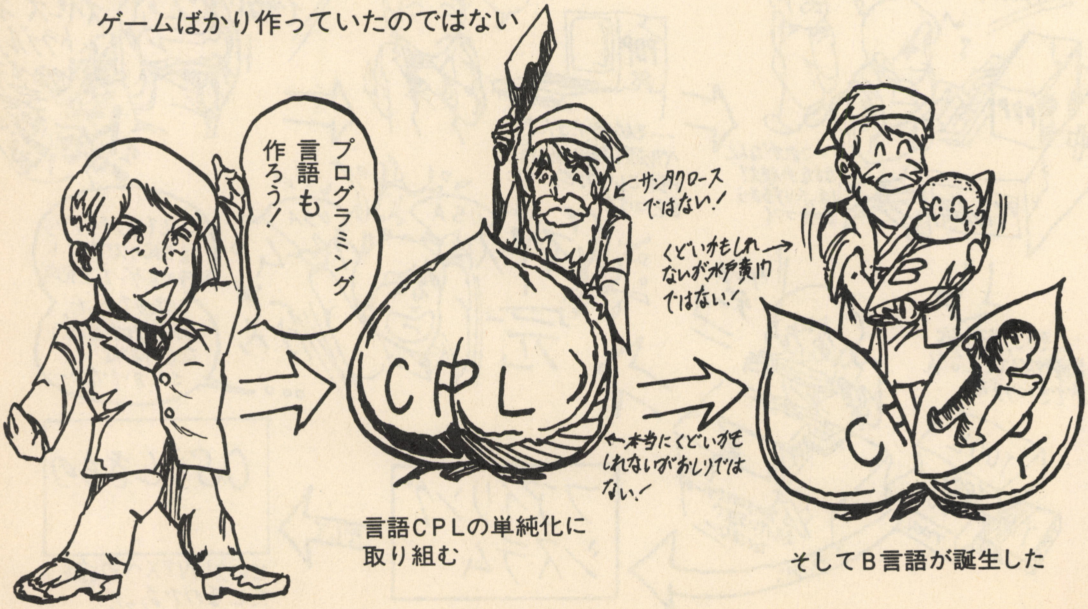
ケン・トンプソンはＡＬＧＯＬ６０の系列を引くＣＰＬ（Ｃｏｍｂｉｎｅｄ Ｐｒｏｇｒａｍｍｉｎｇ Ｌａｎｇｕａｇｅ）をさらに単純化したＢＣＰＬ（Ｂａｓｉｃ Ｃｏｍｂｉｎｅｄ Ｐｒｏｇｒａｍｍｉｎｇ Ｌａｎｇｕａｇｅ）を徹底的に切り詰めました。

ＢＣＰＬについては「ＢＣＰＬ言語とそのコンパイラ」Ｍ．Ｒｉｃｈａｒｄｓ，Ｃ．Ｗｈｉｔｎｅｙ－Ｓｔｅｖｅｎｓ著・和田英一訳・共同出版刊行があります。多少むずかしいですがＣ言語の思想的背景を知るのに非常に良い本です。

こうしてできた言語はＢ言語と名付けられました。1970年のことです。次はデニス・リッチーの出番です。デニス・リッチーはＢ言語の良い点だけを取り出し，データ構造の考えを入れ，さらに磨きをかけました。これがＣ言語になります。

Ｃ言語を手にしたケン・トンプソンとデニス・リッチーは次に野心的な実験に取りかかりました。それまでオペレーティング・システムと言うものは，アセンブリ言語で書かれるのが常識で

……といって
ケントンプソンは
ゲームばかり作っていたのではない



言語ＣＰＬの単純化に取り組む

そしてＢ言語が誕生した

▶認めたくないものだな。バカさ故の誤ちというものを。（ガンダムがなつかしい。）
えひめ　けん・エドワウ・マスを名のる諸星あたる
【悪かったわね！（Ｋ子）】

たくさんの人が長い時間をかけて作るものでした。

ところがケン・トンプソンとデニス・リッチーはPDP－11用のオペレーティング・システムであるUNIXを高級言語であるC言語で書こうとしたのです。これはうまくいき，しかも二人で数か月で完成してしまいました。

このことはオペレーティング・システムはアセンブリ言語でしか書けないという常識を打ち破ったことになります。C言語はプログラマーの考えを非常に明確に記述できるシステム記述言語であることが立証されたのです。

しかもオペレーティング・システム，UNIXの性能はアセンブリ言語で書いた場合に比べてそれほど落ちませんでした。

但し，この当時のUNIXは比較的小型のオペレーティング・システムであり，IBMのVMとかMVSのような複雑巨大なオペレーティング・システムでなかったことを注意しておく必要があります。

さらに二人はもっと野心的な実験をこころみました。C言語は機種依存性の少ない互換性の高い言語です。したがって，PDP－11用のUNIXをC言語で書いたということは本質的なことではないはずです。

勇んでいろいろなコンピュータのOSをC言語で書くことが試みられました。IBMシステム/370の場合もうまく行きました。さらにPDP－11とはもっともかけはなれたアーキテクチャを持つと言われるインターデータ8/32というコンピュータの場合でもUNIXの移植はうまくいったのです。

この実験はC言語で書いたプログラムの移植性の高さを実証しました。

もちろん移植は簡単であったわけではなく，それぞれの移植についての記録を読みますといろいろな工夫が見られますが，ともかく移植できたということだけでも大したものだったのです。

3 Cってどんな言語？

C言語が先行するB，BCPL言語から受け継いでいる主な特徴は以下のようになります。

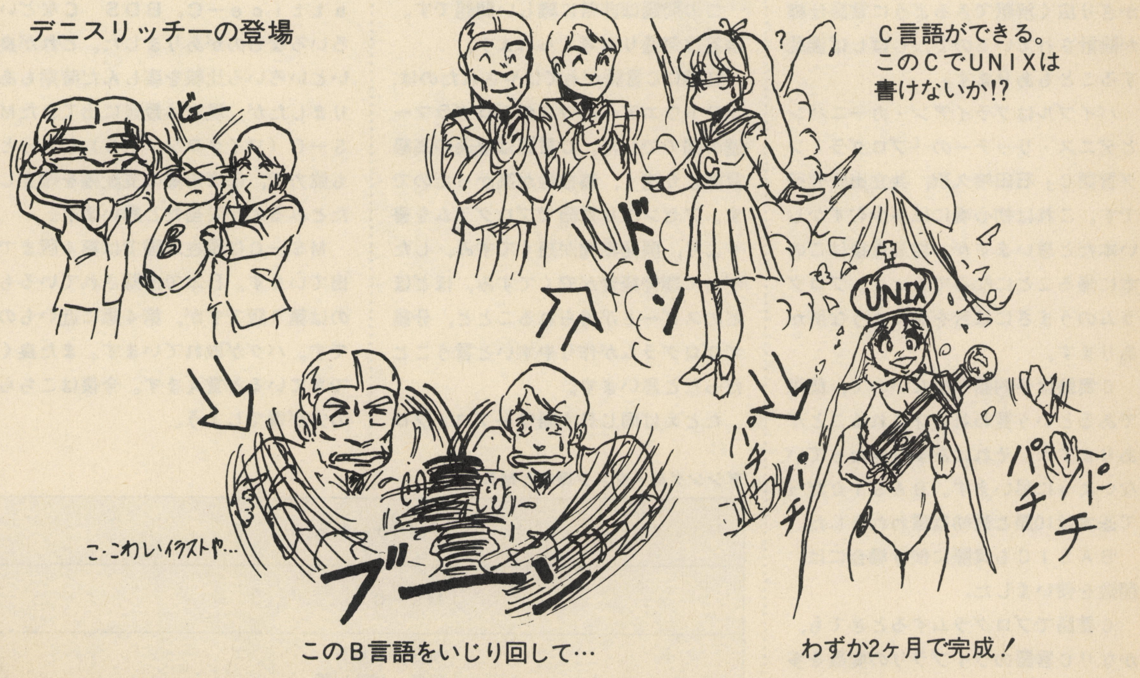
(1) 近代的なフロー制御であるif，while，switchを備えている。

(2) ポインターの概念が含まれている。

(3) 関数へのパラメータの引渡しはパラメータの値をコピーすることによって行われ，関数が引き渡されたパラメータの値を変更することはできない。参考呼び出し（Call by reference）を実行したい時はポインターを引き渡すことになる。

(4) 文字列，集合，リスト，配列などのような集合体を扱うことはない。メモリのアロケーションを直接扱うことはない。

入出力I／Oは言語の仕様に含まれない。



▶やっと，やっとパソコンが買える。たぶん，MSX2になると思うけど，ディスクもかって，レリクスや，ザナドゥをするんだ～。はやくこいこいMSX2っと，(K子さんこのまえのせてくれてありがとう。ボツにしないで!)
今，田舎？昔，都のキョウトどす～・パソコン命っ子又はマイコン命っ子
【うらやましい。(K子)】

(1)は最近のプログラミング言語の傾向から言えば特にめずらしくありません。少し勉強すれば，簡単です。

(2)のポインターは初めて勉強する人にはむずかしいかと思います。いろいろな実例をもとにポインターについて勉強されると良いでしょう。

(3)は特にむずかしいのではないかと思います。良く失敗する人があります。これも実例を自分でためしながら，マスターされると良いと思います。

(4)文字列や集合やリストや配列を基本的には扱わないことはそれが良さでもあるのですが，かたくなでもあります。文字列の場合など，実際には適当な関数のライブラリを使うことが多いようです。

メモリのアロケーションやスコープの話はある程度Cコンパイラの構造やなりたちやスタックの使われ方の話を知らないと分からないと思います。

入出力は特に厄介です。これは移植性を高めるために，C言語の仕様自体では一切関与しないということですが，これは困ったことでもあります。デバイス・ドライバーの作られ方によってはかえって互換性がないということにもなります。

またC言語はあまい言語で，できるかぎり広く解釈できるように言語仕様が設計されているので，しばしば混乱することもあります。

バイブルはブライアン・カーニハンとデニス・リッチーの「プログラミング言語C」石田晴久訳，共立出版刊行です。これは初心者には多少むずかしい本だと思いますが，結局最後はこの本に帰ることになるでしょう。プログラムのうまさには舌を巻くような所があります。

C言語は予約語が少ないので，簡単であるという言われ方をされることがありますが，それはあまり当たっていないように思います。BASICだって基本は10語と最初は言われました。

BASICも実際に使う場合には，関数を使いました。

C言語でプログラムするときでも，かなりC言語のライブラリの関数を多用することがあります。

もっともC言語ではBASICよりずっと柔軟にどのような関数でも作れます。そこで何でも自分で作れば良いという意見もあります。しかし，これはプログラムの生産性や標準化の立場からはどうかと思います。作れば作れないことはありませんが，それをあまり強調するのは実情に合わないと思います。

特に他人の書いたC言語プログラムは読むのが困難で，それが独自の関数を使っている時には苦労します。

以上，むずかしさばかり先に並べましたが，実際に使ってみますとC言語は大変便利です。

C言語プログラムの実行速度はアセンブリ言語のプログラムよりは劣りますし，要求されるメモリ・サイズも，通例かなり大きくなります。ただプログラムの生産性は上がりますし，分業もBASICよりはずっと楽にできます。

困る点は，やさしい解説書が少ないことにあり，その点はいろいろな著者によって改善の方向へ向かいつつあります。

4 C言語の勢力拡大の背景 なぜCがもてはやされる?

この問題は非常に難しい問題です。解答は何通りも考えられます。

初期にC言語がもてはやされたのは，ソフトウエア・ハウスのプログラマー達の間ででした。C言語は普通の高級言語より速く，移植性が高かったのです。アセンブリ言語でプログラムを書くより，開発期間が短くてすみ，したがって開発経費が安くてすみ，ほどほどのスピードが得られることと，分業でプログラムが作りやすいと言うことだったと思います。

たとえば同じ日本語ワープロ・プログラムを別々のメーカーのパソコン用にいくつも書き換えるという作業は退屈で面倒な作業ですが，C言語でソース・プログラムを書いておけば移植は簡単になります。

次はUNIXやMS－DOSの流行ということがあると思います。C言語はUNIXと切っても切れない関係にあると述べました。そしてUNIXやMS－DOSが多数派となってくれれば，それらのシステム記述言語であるC言語を学ばなければならないという考え方になってくるのはある意味で当然とも言えます。

第三にブームであるということが言えると思います。流行だから，何が何だか良くわからないけれど，やってみようという人が結構多いのではないでしょうか。別にそれが悪いとは思いませんし，何か新しいことを勉強しようとすることは良いことだと思います。

5 パソコンで使われているC言語

パソコン用C言語はいろいろなものが出ました。MS－DOS用のC言語コンパイラを最初に見て行きましょう。

これにはオプティマイジングC，Lattice－C，BDS　Cなどいろいろなものがありました。どれが良いといろいろ比較を楽しんだ時期もありましたが，現在は最後に出てきたMS－C（マイクロソフトC）がもっとも強力で，ほぼ市場の支配権を確立したとみるのが妥当だと思います。

MS－Cは現在米国では第4版まで出ています。日本で市販されているものは第3版ですが，第4版に近いものです。バグが取れています。また良くできていると言えます。今後はこちらの方が得でしょう。

▼シングル・タスク環境とMS－C

アプリケーション
MS－C
MS－DOS 第3．10版以降

▶ボ，ボケコンだってなあ!!パ，パソコンなんだ～この大バグ野郎！★　こっちなんかハードディスク内属なんだかんな～！
福島県福島市・はたらけどはたらけどわが生活楽にならざりぢっと手を見るわ・た・し
【あーすごい！（K子）】

日本語化される前のバージョンで日本で提供されたものより，日本語化されて市販されているＭＳ－Ｃは，かなりスピードが落ちています。

しかしＭＳ－Ｃを本格的に使いこなすのはなかなか大変なことです。

ＭＳ－ＣはＭＳ－ＤＯＳの管理上で使います。ＭＳ－ＤＯＳは第３．10版以降のものを使用します。

ＭＳ－ＷＩＮＤＯＷＳ環境下で動くマルチタスク用のＭＳ－Ｃ用の開発ツールはツール・キットの名称で出ています。ただし，後から補充されて，まだ一般には提供されていないツールもあるようです。

日本でパソコン・レベルで，ＵＮＩＸと言えば，ＰＣ－ＵＸとＰＣ－ＵＸ／Ｖですが，それぞれのＣコンパイラは多少異なっています。ＰＣ－ＵＸ／Ｖの方のＣコンパイラの方が日本語化が完全です。

ＵＮＩＸとＣの関係ですが，ＰＣ－9801シリーズ用の場合はＭＳ－ＤＯＳベースのものとＰＣ－ＵＸベースのものは，互いに流通させることができます。

また米国の本家ＡＴ＆ＴのＵＮＩＸシステムＶ．３はＣ＋＋言語へ近付きつつあります。Ｃ＋＋言語はＣ言語の自然な拡張ですが，仕様はだいぶ異なっています。

ＸＥＮＩＸはマイクロソフト社のＵＮＩＸですが，マイクロソフト社製品として，唯一敗退した珍しい製品となりました。もっともＭＳ－ＣはＸＥＮＩＸとの結合を目指していたものと思われますが，今後についてはよく分かりません。マイクロソフト社はインテル社と共同でＡＴ＆Ｔ系の80386用のＵＮＩＸシステムＶを開発して行くようであり，これに合流するのか，それとも1987年４月に発表されたＩＢＭ系のＯＳ／２に合流して行くのか，現時点では見定めがつきません。

▼マルチタスク環境とＭＳ－Ｃ

アプリケーション	アプリケーション	アプリケーション
ＭＳ－Ｃ		
ＭＳ－ＷＩＮＤＯＷＳ （マルチタスク用メモリ管理）		
ＭＳ－ＤＯＳ 第３．10版以降		

6 C言語のこれから

これについてはまったく分からないというのが本当だと思います。

ただしＣ言語の重要性はＩＢＭの新しいアーキテクチャ，ＳＡＡの中でＩＢＭが言語として新しくＣ言語を採用することが決っていますので，Ｃ言語の重要性は増しても減ることは絶対にありません。

あまり目先のことにとらわれず，こつこつと勉強して力を蓄えた方が良いと思います。

Ｃ言語はもともとシステム記述言語としてオペレーティング・システム等の記述に適していることは実証されています。

またＵＮＩＸの研究を続けたいためにケン・トンプソンやデニス・リッチーはＵＮＩＸの最初の実用的な応用をワード・プロセッシングに向けて成功しました。彼らはまたワード・プロセッシングにとどまらず，電算写植の分野にまで広げました。したがってこの方面での有効性は保証されています。

しかし，Ｃ言語の応用に関しては，未知数の分野もあります。

特に科学技術計算の分野やビジネスの分野にＣ言語が本格的に使えるかというのはずいぶん前から問題になっていました。科学技術計算に関してはしだいにライブラリも充実しはじめ，ビジネス用アプリケーション・プログラムもだんだん立ち上がって来ました。

また周辺装置の制御等の問題は，Ｃ言語やＵＮＩＸが入出力制御に関して，切り離した部分があるため，なかなかむずかしい問題とされていました。

しかし，多くの人の努力で，そういう方向にもＣ言語が有効であるということも立証されてきています。

グラフィックスなどでもＣ言語が有効であるかどうかについては今だに議論がありますが，映画「スター・ウォーズ」のグラフィックスの記述にＣ言語が使われたと聞いています。

いろいろな分野でＣ言語の可能性を試してみることは良いことだと思います。

勉強の指針としては次のことがあげられるのではないかと思います。

(1) 適当なＣコンパイラ（たとえばマイクロソフトＣなど）を使って，すぐれた教科書（たとえばカーニハン・リッチーの「プログラミング言語Ｃ」など）を勉強する。

(2) すぐれたＣプログラムをみて，良いプログラミング・スタイルやテクニックを勉強する。

(3) 簡単なものでも良いから，実際の仕事にどんどん使ってみる。

(4) 人に見せるプログラムは最低でもｃｄという整形プログラムを通して読みやすくして渡す。あまりマルチ・ステートメントを多用しない。

(5) ドキュメントをしっかりさせる。

ここではＣ言語の歴史と概説を紹介しましたが，いくら話題になっているとは言え，だれでもすぐ手がけられるほど簡単なものでないことは確かです。どうか，専門書を研究したり，以下の各項を読んでいただいて，みな様のＣ言語への第一歩としていただくことを期待するものです。

▶初めてカードを書きます。突然ですがこのたび私，ＮＥＣ　ＰＣ－88ＶＡを契約いたしました。ＰＣ－88ＶＡが発表になって日があさいから多くの人はまだＰＣ－88ＶＡが出たことは知らない。この優越感は何才になってもいい気分です（ウッシッシ）。３月10日
北海道夕張郡栗山町・新し物好きなオジンれ～す。
【ミーハーなヤツ！（Ｋ子）】

Cは本当に理解されているか

C言語に対する誤解と偏見について

十郎＆京都コンピュータ学院制御通信部

最近,“C言語”(以下“C”)についての批評をよく見かけるようになりました。最近も某誌に記事が掲載されていました。

私は，この異常とも思える“C”ブームにかねてより疑問をいだいていたのですが，それはどうやら実体のない「“C”神話」とでも言うようなものが吹聴されているせいだとわかりました。そういった実状を見るにつけ，ソフト技術者として，また“C”の一ファンとして黙っていられないものがあり，この場をかりて発言させて頂くこととなりました。

前もって断わらせていただきますが，これは“C”言語そのものに対する批判ではなく，その「“C”ブーム」に無意味に踊らされている一般ユーザーへの警告であります。

ですから，少し極端な表現を使っているところもあると思いますが，一般ユーザーの誤解を解くためですので了承頂きたいと思います（ここで言う一般ユーザーとは，まだあまりよく“C”を御存じでないパソコン・ユーザーのことを表現しています。“C”のユーザーをさしているわけではありません。あしからず)。

Cに対する一般？概念

私は，仕事柄よく“C”についての質問を受けるのですが，その質問者の“C”に対する評価は総じて次のようなものです。

「“C”は速い」
「“C”は小さい」
「“C”は入門に向いている」
「“C”は移植性が高い」
「UNIXは“C”でかかれている」
「これからは“C”の時代である」
「“C”があればCG（コンピュータ・グラフィック）ができる
「“C”はすごい」（冗談のようだが，これが一番多い）

これらの評価は間違ってはいません(ただし，一つを除いて)。マスコミによる評価もこれとほぼ等しいと言えるでしょう。しかし，これらの事項について少なからぬ誤解が存在するのが大きな問題であるようです。

“C”は名前だけは非常にメジャー(？)な言語になってしまいましたが，いざ“C”を使うとなると結構（金銭的，機材的）決心がいるのが実状ですから，騒がれるほどには一般ユーザーは使ったことがないのが現状でしょう。

そのような状況ですから，一般ユーザーはマスコミによる評価を信じるしかなく，そのうえなぜかマスコミの評価は“C”を誉め称える記事ばかりときていますので，一般ユーザーが誤解を招くのも至極当然の事ではないでしょうか。

某誌の「へたなやつほど“C”が好き」という表現は，言い得て妙だと言わざるをえません。そこで，ちょうど良い機会ですので，ここで思いきって“C”についての「神話」を一部でも崩してみたいと思います。

これを機会に一般ユーザーに少しでも本当の“C”についての理解が得られれば“C”ファンの一人としてこれほど喜ばしいことはありません。

“C”は速いか？

さて，「“C”は速い」のでしょうか。マシン語よりは遅いのはあたりまえですが，少なくとも他の高級言語(FORTRAN，COBOL等)よりは比較にならないほど速いと言えます。しかし，あの悪名高いBASIC（私はそうは思いませんが）のコンパイラ版よりも遅いこともしばしばです。

なにより，そのコンパル速度の遅いことは他のコンパイラ以上です（ちなみに某誌では,“C”とROM版BASIC（つまりインタプリタ型）の，ベンチ・マーク・テストを行っていますが，言語の種類に関わらずインタープリタ型の方がコンパイラ型よりも遅いのは常識です。比較するのなら同じコンパイラ型どうしを使うのが厳正だと思うのですが，このような不公平な比較が「“C”神話」を生む原因になったのではないでしょうか)。

要するに「“C”は速い」というのは従来の高級言語と比べての話です。ですから，必ずしも“C”が一番「速い」

▶2月号から，月刊マイコンは，おもしろくない毎月18日には，少ないおこづかいをもって，本屋さんに期待して買いに行くのに，2月号から，ぼくなんか，どうやっても買えないような，16ビットパソコンのことばかりだ。もっとおもしろくしてくださーい。　岐阜県・小川泰幸
【ごめんなさい。私の努力が足りなかった。(K子)】

とは言い切れません。ただ，極めて速いのはたしかなことです。

“C”は小さいか？

さて，次に「“C”は小さい」のでしょうか。これは“C”コンパイラのことではなく実行可能なオブジェクトのサイズの事を言っているのでしょう。

“C”コンパイラは決して小さいものではありません。

ちなみにPC−9801上の“C”は，パス1・2合わせて約128Kバイトです。つまり,“C”コンパイラ自身はBASICインタプリタよりも大きいのです。しかし，たしかにオブジェクトは小さいものです。ただし，これは使用するパッケージのサイズに依存します。“C”という言語はほとんど何も機能をもっていません。

たとえば,“C”といえば（なぜか）すぐCGを想像される方もおられると思いますが,“C”には「線をひく」機能さえもありません。

「線を引く」ためには，そのようなパッケージ・ソフト（一般的にはこれはアセンブリ言語で記述）を購入する必要があります。雑誌等で紹介されているようにすぐに「絵」が書ける訳ではないのです。“C”とは，このように「パッケージ」(ヘッダ・ファイルという言い方もする）で拡張される言語なのです。

ですから,「パッケージ」さえあれば何でもできるわけです（逆にいえば，「パッケージ」が無ければ何もできないのです。もっとも文字の入出力ぐらいはできますが)。

“C”自身は，その構造上極めて移植性の高い言語といえますが，これは言うなれば“C”自身が何も特殊な機能を持たないからであって，その「パッケージ」は必ずしも移植可能とはいえません（たとえば640×400のグラフィックを320×200へ移すことは不可能です)。

したがって,“C”で記述されたプログラムは必ずしも移植可能とは言えないわけです。特に，CG系のプログラムは現状ではほぼ移植不可能でしょう。

“C”はわかりやすいか？

ところで,“C”についてはよく初心者の方から「BASICよりもわかりやすいそうだが」と聞かれます。いったい何の根拠があって誰が言い出したのか知りませんが，これはとんでもない流言だと思います。

“C”とはもともと「OS記述言語」として開発されたのを見てもわかるように，極めてオブジェクト・レベルに近い，つまりマシン語に近い，いわば中級言語です。

おまけに表記も記号表記が多いため相当コンピュータに詳しいマニアなどでも最初はめんくらってしまうほどです。そんな言語ですから，到底（まだ一つも言語を知らない)初心者に“C”を教えることは無謀とも言えます。たとえて言うなら小学生に加減乗除を教えずに微積分を教えようとするようなものです。

また,“C”とBASICはまったく正反対の言語のように評価されていますが，たしかに言語構造は異なるものの正反対とまでかけ離れているとは思えません。むしろ二つは直接メモリ・アクセス可能な数少ない高級言語であり，そういう意味では非常に似通っているとも言えます。たとえば遅いと評判（？）のBASICインタプリタでも“C”のように「パッケージ」(マシン語サブルーチン）をリンクさせてやれば速いことは目に見えています（場合によっては“C”より速い可能性がある)。

ここでまとめてみますと，

“C”とは

（テキスト文字表示にとどめている内は）極めて移植性が高く，そのオブジェクト・サイズも（特別なパッケージなしでは）極めて小さく，実行速度も（他の高級言語よりは）極めて速い言語である

と，極めて「極めて」の多い言語であると言えます。

つまり,“C”とはこれらの性能（あるいは特長）からわかるようにユーティリティー開発用言語としては優れたものであり，そう言う意味では「すごい」,「これからの言語」であるといえるでしょう。実際，多くのテキスト・エディタやコピー・ツールが“C”で記述されています。しかし注意していただきたいのはこれらの評価がほとんど開発者レベルでなされているということです。

ですから，今後BASICほどに一般ユーザーに“C”が普及するかについては疑問です。おそらくは一部のマニアまでであろうとは,“C”の設計者であるリッチーやカーニハンも述べているところです。

最後に

一般ユーザーの方々へ。しつこいようですが，よく雑誌等で見かける“C”批評のほとんどはこれらの「開発者」レベルの人々の意見です。ですから，BASIC等でよく言われるような議論とは，多少議論の対象が異なっていることを心にとめておいていただければと思います。

これらのことは決して“C”の一般ユーザーへの普及を妨げようというものではありません。むしろ，多くの方々に“C”言語というものを経験していただきたいと思っています。ただ，“C”に関してはあまりに不当と思われる評価が多いため一言いわせていただきました。

“C”シリーズがたくさんの人々の意見を取り入れて今後もますます発展してゆくことを願ってやみません。

▶ごわーん！ついにパソピアシリーズ専門誌の某誌が休刊してしまったっっ。んーふふふ，ふっふっふ，わーっははは，どわはははははー……さて，ゲームでもつくりましょうかね。しこしこと。
猿の惑星！静岡県！クレジット！・にこにこポッポSL
【送っておくれ，しこしこと。(K子)】

C言語特集　第3部

FORESIGHT企画部
日本テクニカルライティング協会　川村 清

実践C言語プログラミング

I C言語システムプログラミング入門

第3部で紹介するプログラムは，3本のユーティリティプログラムと本格的なターミナルプログラムです。

C入門の題材としてユーティリティプログラムを選んだ理由は，オペレーティングシステム「UNIX」の本体と，そのコマンド類（ユーティリティ）を記述するためにC言語が生みだされた――という実情をうやむやにすることはできないからです。C言語の長所，他の言語と特異な部分を理解するには，オペレーティングシステムやユーティリティプログラムの類を学ぶことが早道です。

本稿により，皆さんが，C言語のC言語たる特質を学ばれ，あるいはCが（決して世間でいわれているような使い難い言語ではなく）いかに使い易く，また実用的な言語であるのかを理解されれば幸いです。

なお，本稿がプログラムリストを紹介する3本のユーティリティプログラムと，ターミナルプログラムは，いずれも次の処理系を想定して作成されました。

●CPU：PC－9800シリーズ
●OS：日本語MS－DOS
　バージョン2.XXあるいは3.XX
●コンパイラ：Lattice-C
　バージョン J3.1

行番号を与えるプログラム

最初に紹介するプログラムは「givnum2.c」といいます。これにコンパイル・リンクを施し，実行することにより，テキストファイル（主としてソースプログラムの類）に行番号を付けることができます。

機能	テキストに行番号を与える
形式	givnum2　［ファイル名］
説明	指定されたファイルを読み出し，行番号を付けて標準出力に出力します。ファイル名が省略されたとき，標準入力からの読み出しになります。
例	givnum2　text （CRTに出力する） givnum2　text＞file （ファイルに出力する）

このユーティリティプログラムは，たとえば，Cのソースプログラムに行番号を付けたい場合などに役立ちます。事実，本稿に掲載したすべてのプログラムリストには，解説の便宜上行番号が付けてありますが，言うまでもなくコーディング時に行番号を付ける必要はなく，このgivnum2を利用して行番号を付けたわけです。

出力先を指定しなければ，標準出力への出力（つまり画面への表示）が行われますが，標準出力のリダイレクト機能を利用すれば，出力結果をファイルに出力したり，あるいはプリンタその他のデバイス等に出力することも可能です。

たとえば，textというファイルの内容に行番号を付けて，fileというファイル名に出力したい場合には，次のように入力します。

```
givnum2　text>file ↵
```

また，結果をプリンタに出力する場合があれば，次のように入力します。

```
givnum2　text>prn ↵
```

実行手順

最初に行わなければならないことはもちろんプログラムリスト（第1図）を入力することです。入力したプログラムのファイル名は，“givnum2.c”と定めてある状態を想定して，プログラムのコンパイルから，実行にいたる手順を説明します。

テキストエディタの使い方さえ理解していれば（あるいはマニュアルの類を参照しながらでも），プログラムリストの入力自体には，難しいことはないと思います。ただ，あくまでも解説のために行番号が付けてあるわけですから，行番号の部分は入力なさらないようにしてください。

givnum2.cにコンパイルとリンクの作業を施して，実行可能な状態にするには，あらかじめ次に示すファイルを用意することが必要です。

lc.exe	コンパイラ
lc1.exe	コンパイラ・パス1
lc2.exe	コンパイラ・パス2
stdio.h	標準I／Oヘッダ
lcs.lib	標準関数ライブラリ
cs.obj	スタートアップモジュール
link.exe	MS－DOSリンカ
givnum2.c	ソースプログラム

lc.exe～cs.objは，Lattice-Cのオリジナルディスケットに収録されているはずです。link.exeはマイクロソフト社のリンカ。givnum2.cが，問題のソースプログラムです。

本稿では，上記8本のファイルがドライブAのディスケットに存在する状態（第2図）を想定して解説を進めて行きます。しかし，ここで解説する手順の他にもさまざまなコンパイル手順がありますから，コンパイラのマニュアル等を参照されいろいろと研究してみてください。

第3図にLattice-Cを起動してコンパ

▶ふと思ったのだが，笑っていいとものテレフォンショッキングでお友達を紹介するときにお友達にタモリさんといったらどうなるだろう。P.S.（ぼくはこの前まで富美さんをとみさんと読んでいた）
神奈川県・初めてハガキを出した人
【出演してみればわかることです。（K子）】

第1図 行番号を与えるプログラム

```
/*
 *
 *      Give Line Number To Text Version 2.0
 *              Copyright (C) 1987 by Kiyoshi Kawamura
 */

#include "stdio.h"

extern void main ( int, char ** );
extern void givnum2 ( FILE * );

void main ( argc, argv )

        int argc;                       /* argument count */
        char *argv [ ];                 /* argument vector */
{
        FILE *fp;                       /* file pointer for input file */

        if ( argc == 1 ) {
                givnum2 ( stdin );
        }
        else {
                if ( ( fp = fopen ( *++argv, "r" ) ) == NULL ) {
                        fprintf ( stderr, "givnum2: cannot open %s¥n", *ar
gv );
                        exit ( 1 );
                }
                else {
                        givnum2 ( fp );
                        fclose ( fp );
                }
        }
        exit ( 0 );
}

void givnum2 ( fp )

        FILE *fp;               /* file pointer for input file */
{
        int num = 1;            /* line number */
        int c;                  /* character */

        while ( ( c = fgetc ( fp ) ) != EOF ) {
                printf ( "%04d: ", num++ );
                while ( c != '¥n' && c != EOF ) {
                        putchar ( c );
                        c = fgetc ( fp );
                }
                putchar ( ( int ) '¥n' );
        }
}
```

第2図 givnum2.cのコンパイルとリンクに必要なファイル

```
A>dir

 ドライブ A: のディスクのボリュームラベルはありません.
 ディレクトリは A:¥

LC       EXE    19994  86-10-02   3:10
LC1      EXE    85598  86-10-02   3:10
LC2      EXE   107826  86-10-02   3:10
STDIO    H       4921  86-08-20   5:12
LCS      LIB   111616  86-08-25   1:59
CS       OBJ     2064  86-07-11   9:00
LINK     EXE    41114  84-11-14  14:48
GIVNUM2  C        970  87-04-23  16:17
        8 個のファイルがあります.
   872448 バイトが使用可能です.

A>
```

第3図 コンパイルの手順

```
A>lc givnum2
Lattice MS-DOS C Compiler, Version 3.10
Copyright 1985,1986 Lattice, Inc.  All rights reserved.

Compiling GIVNUM2.C
GIVNUM2.c 48 Warning 89: constant converted to required type
Module size P=0109 D=0022 U=0000

Total files: 1, Compiled OK: 1

A>
```


▶K子さん！5月5日の子どもの日には，あまりかしわモチを食べ過ぎないようにね！ほら，体重計が……。
埼玉県所沢市在住・所沢の緒葛孔明より
【ダイエットしてるのに，甘い物には目が無いのよ。(K子)】

イルを行う手順を示します。図中，1行目のＭＳ－ＤＯＳのプロンプトの後に続く“lc givnum2⏎”がキーボードから入力する部分です。

数十秒でコンパイルが終了し，ドライブＡのディスケットにgivnum2.objが生成されます。このようすをdirコマンドで調べてみましょう（**第4図**)。

次にＭＳ－ＤＯＳのリンカを用いてリンクを行わなければなりません。**第5図**の手順に従ってください。

第5図を見ると，オブジェクトファイルとして，cs.objとgivnum2.objを指定することがわかります。cs.objはSモデルのオブジェクトプログラムに必ずリンクしなければなりません。

生成されるファイルはgivnum2.exeです。ライブラリとしてlcs.libを指定しますが，Ｓモデルのリンク時にはこのファイルも，必ず指定しなければなりません。

リンクが正常に終了すると，今度はgivnum2.exeが生成されます。dirコマンドでドライブＡのディレクトリを調べてみましょう（**第6図**)。

givnum2.exeが生成されていれば，あとは，もう実行させるだけです。

実行結果を確認するには，なにか適当なテキストファイルを指定するとよいので，ここではとりあえず，自分自身のソースプログラムgivnum2.cに行番号を付けてみましょう。次のように入力してください。

```
givnum2 givnum2.c⏎
```

上記実行の結果，第1図に示したのとおなじかたちのプログラムリストが表示されれば成功ですが，そうでなければプログラム中に誤りがあると考えられます。もういちど，エディタ等を起動して，プログラムに修正を加えてから，コンパイル・リンクから実行にいたる手順をくり返してください。

メインルーチンのまえに

プログラムリスト（第1図）をご覧ください。

Ｃ言語のプログラムは，ひとつ以上の関数の集合体です。givnum2.cの場合には，mainという名前の関数（これがメインルーチンです）と，givnum2 という名前の関数――合計ふたつの関数により構成されています。

プログラムリストの中で，前半部分<u>0012</u>～<u>0033</u>がメインルーチンで，後半部分の<u>0035</u>～<u>0050</u>がサブルーチン（関数）です。しかし，メインルーチンで行われることは，どちらかと言えばあまり中核的な処理ではありません。ただファイルをオープンして，関数を実行して，ファイルをクローズするだけの処理です。

実際にファイルを読み出したり，それに行番号を付けたり，出力したりといった処理は，後半部分に任せられています。

Ｃ言語では，／＊と＊／ではさんだ部分はコメントとみなされるため，コンパイラは，この部分を無視してコンパイルを行います。それゆえ，これらの部分が，プログラムの実行に対していかなる影響を与えることもありません。

<u>0007</u>で，stdio.h というファイルをインクルードしています。Ｃ言語の大部分の処理系では，このインクルードを書いておかないと，fopen/putchar/fgetc/fclose などといった標準的な入出力関数が使用できません。Ｃ言語のプログラミングにおける定石のようなものと理解してもかまいません。

その直後に，<u>0009</u>～<u>0010</u>で，main とgivnum2の型を宣言しています。この宣言をプロトタイプ宣言といい，現バージョンのLattice-Cではこのプロトタイプ宣言がサポートされていますが，以前のLattice-Cや，その他のコンパイラでは，プロトタイプ宣言が行えない場合もあります。

事前にプロトタイプ宣言を行っておけば，コンパイル時に，コンパイラがプログラムのミス（関数を呼び出す側と呼び出される関数の型の不一致）を指摘してくれるので助かります。

標準関数（ライブラリ）に関してはファイル名の拡張子が.hのヘッダファイルのなかでプロトタイプ宣言がなさ

第4図　コンパイル終了(givnum2.objを生成)

```
A>dir

 ドライブ A: のディスクのボリュームラベルはありません.
 ディレクトリは A:¥

LC       EXE    19994  86-10-02   3:10
LC1      EXE    85598  86-10-02   3:10
LC2      EXE   107826  86-10-02   3:10
STDIO    H       4921  86-08-20   5:12
LCS      LIB   111616  86-08-25   1:59
CS       OBJ     2064  86-07-11   9:00
LINK     EXE    41114  84-11-14  14:48
GIVNUM2  C        970  87-04-23  16:17
GIVNUM2  OBJ      853  87-04-23  21:20
          9 個のファイルがあります.
     871424 バイトが使用可能です.

A>
```

第5図　リンクの手順

```
A>link

Microsoft 8086 Object Linker
Version 3.00 (C) Copyright Microsoft Corp 1983, 1984, 1985

Object Modules [.OBJ]: cs givnum2
Run File [CS.EXE]: givnum2
List File [NUL.MAP]:
Libraries [.LIB]: lcs

A>
```

第6図　リンク終了(givnum2.exeを生成)

```
A>dir

 ドライブ A: のディスクのボリュームラベルはありません.
 ディレクトリは A:¥

LC       EXE    19994  86-10-02   3:10
LC1      EXE    85598  86-10-02   3:10
LC2      EXE   107826  86-10-02   3:10
STDIO    H       4921  86-08-20   5:12
LCS      LIB   111616  86-08-25   1:59
CS       OBJ     2064  86-07-11   9:00
LINK     EXE    41114  84-11-14  14:48
GIVNUM2  C        970  87-04-23  16:17
GIVNUM2  EXE     9952  87-04-23  21:23
GIVNUM2  OBJ      853  87-04-23  21:20
         10 個のファイルがあります.
     861184 バイトが使用可能です.

A>
```


▶・は～い・ぼく京都の北村ちゃん。ぼくちゃんね，Ｋ子さんきらいなの富美さんもね。でもぼくちゃんね，影ちゃんや多部田ちゃんの方が好きなの。ウフッ♡　京都府・北村善康でちゅー。
【エイズだけは注意してね。（Ｋ子）】

れています。したがって，適切なヘッダファイルをインクルードしておけば，改めてプロトタイプ宣言を行う必要はありません。

メインルーチンの説明

0012～0015：この宣言によって関数main（メインルーチン）がはじまります。0012のmainの後の括弧中にふたつの引数が記述してありますから，この関数mainがふたつの引数を受け取ることがわかります。

C言語のメインルーチンが受け取るふたつの引数の意味は，言語仕様上定められています。1番目の引数argcはOSのコマンド行に記述された単語の個数です。2番目の引数argvは，それぞれの単語が格納された配列変数の先頭アドレス（ポインタ）が格納されている配列変数の先頭を示します。

少しややこしいので実例をあげて説明しますと，もし，OS（MS－DOS）のコマンド行として，次の1行が入力されたとしましょう。

```
givnum2 abcd 123 efg ⏎
```

このときgivnum2のmainが受け取る最初の引数argcには4が入ります（単語の数が4個ですから）。起動したプログラム自身も個数に含まれることに注意してください。

さらにargvに与えられた値（ポインタ）をたどることによって，第7図に示すように，四つの単語を知ることが可能となっています。すなわちargv［0］は文字列“givnum2”へのポインタ，argv［1］は文字列“abcd”へのポインタ，argv［2］は文字列“123”へのポインタ，argv［3］は文字列“efg”へのポインタとなります。

ただし，MS－DOSの制約から，バージョン2.XX以前のMS－DOS用にリリースされた処理系では，最初の単語（起動されたプログラム自身）を知ることができません。Lattice-Cの場合にも，最初の単語を調べることが可能なのは，バージョン3.XXから以後のバージョンです。

0017：ここでファイルポインタfpを使用することを定めています。C言語で（レベル2の）ファイルを操作するには，ひとつのファイルオープンに対してひとつずつのファイルポインタが必要です。

givnum2.cでは，行番号を付ける元になるテキストをファイルから読み出しますから，そのためのファイルポインタをここで確保しています。

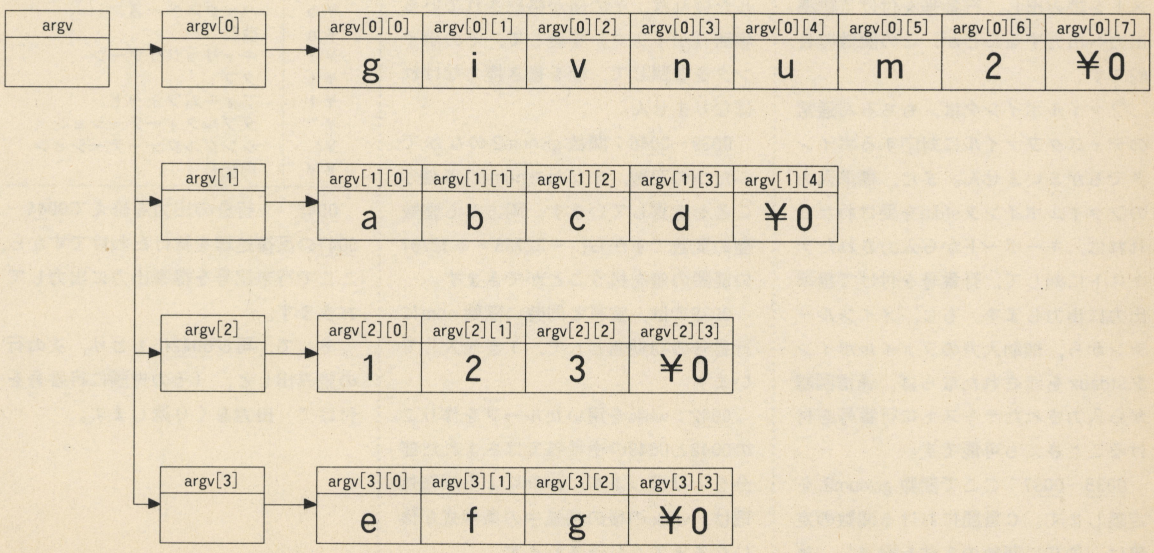
0019～0021：引数argcの値が1ということは，MS－DOSのコマンド行に起動するプログラム名だけしか記述されなかったこと，すなわちファイル名の指定が行われていないことを意味しますから，テキストをファイルから読み出すのではなく，標準入力から読み出すことになります。

通常，C言語では，標準入力に対するファイルポインタはstdinの名称で自動的にオープンされていますから，そのファイルポインタを（オープン済のファイルポインタとして）与えて関数givnum2を呼び出しています。

Lattice-Cでは，stdinの他にもいくつかのファイルポインタが自動的にオープンされています。次表にそれらのファイルポインタと，デバイスの対応を示します。

ファイルポインタ	デバイス
stdin	標準入力（キーボード）
stdout	標準出力（CRT）
stderr	標準エラー（CRT）
stdaux	補助入出力（回線）
stdprt	システムプリンタ

第7図 コマンド行の獲得



▶K子さん，ボンタンアメって食べたことありますか？おいしいですよ。P.S.よかったら今度おくってあげるね。
北海道・木村健一
【お待ちしております。（K子）】

0022～0031：引数argcの値が１以外の場合，すなわち，ひとつ以上のファイル名が指定された場合には，0022～0031を実行します。

最初，0023のように，指定された名前のファイルをオープンします。このとき fopen を実行します。この関数は何らかの理由で（ファイルが存在しない等）正常にファイルがオープンできなかったときＮＵＬＬを返しますから，これがＮＵＬＬであれば，エラーメッセージを stderr に出力して処理を中断します。

指定されたファイルが正常にオープンできれば，いましがたオープンしたところのファイルポインタ fp を渡して関数 givnum2 を実行します。そして，fcloseでファイルをクローズします。

0032　入力先が stdinにしろ，入力先がファイルにしろ，処理が正常に終了すると，この0032に制御の流れが移ります。通常，exit を呼び出すことによってプログラムを終了しますが，このとき正常終了を意味する０を与えてこの関数を呼びだしています。

関数givnum2の説明

関数givnum2は，すでにオープンされたファイルのファイルポインタを引き渡されます。そのファイルからテキストを読み出し，行番号を付けて標準出力へ出力することが，この関数の目的です。

ファイルポインタは，もちろん通常のディスクファイルに対応するポインタでもかまいません。また，標準入力のファイルポインタ stdinを受けわたされれば，キーボードから入力されたテキストに対して，行番号を付けて標準出力に出力します。もし，メインルーチンから，補助入力のファイルポインタ stdaux を渡されたならば，通信回線から入力されたテキストに行番号を付けることさえも可能です。

0035～0037：ここで関数 givnum2 を定義します。Ｃ言語における関数の定義は，最初に関数の名前を記述し，その後の括弧中に，関数が受け取る引数の名前をら列することで行います。メインルーチンもひとつの関数ですから，この定義は，メインルーチンmainの場合にもおなじように行います。

第１図のプログラムリストから，関数 givnum2 は，ただひとつの引数 fp をメインルーチンから受け渡されることがわかります。あるいは，引数の名前まではわかりませんが，引数の型だけであれば，0010のプロトタイプ宣言からでもわかります。

fpの型は「ＦＩＬＥ型」ですから，関数 givnum2 が受け取るのはファイルポインタです。ＦＩＬＥ型が実際にどのようなものなのかはstdio.hのなかで定められていますが，ファイルアクセス時の定石としてプログラムリストを覚えておけば，その内容まで意識する必要はありません。

受け取った引数に対しては，その値のみを使用することができます。これを「call by value」といいます。関数のなかで参照する fp は，その型や値は本物（メインルーチンでの fp）と全くおなじですが，現実には複写物でしかありません。そこがＢＡＳＩＣ等の変数（あるいはグローバル変数等）とは異なる考え方です。たとえば，関数の中で fp の値を変更することはできますが，その値は，メインルーチンにもどった時点で，関数が実行されるまえの値にもどってしまいます。直接に値を変更したければ，その値が格納されている場所（ポインタ）を渡して，そのポインタを参照して，値を書き換えなければなりません。

0039～0040：関数 givnum2 のなかでふたつの変数，すなわちnumとcを使うことを宣言しています。両方とも整数型の変数ですから，－32768～＋32767の範囲の値を扱うことができます。

0039では，宣言と同時に変数 num に行番号の初期値として，１を代入しています。

0042：whileを用いたループを作りこの0042と0049の中括弧ではさまれた部分をくり返します。whileによる反復処理は，whileの後の括弧中の条件式が偽になるまでくり返されます。

すなわち fgetc によるファイルからの入力がＥＯＦ(ファイルの終わり)に達するまで反復処理がくり返されるわけです。それと同時に，この0042ではファイルからの入力文字を，変数ｃに格納しています。入力先が標準入力の場合には，CTRL＋Zキーが入力された場合にＥＯＦとなります。

0043：ここで行番号を出力します。関数printfへの引数として与える最初の文字列は，出力のフォーマットを指定します。ここでは，整数値を４桁の右詰めで出力し，その後ろに『：』と空白を付け加えて出力することを指定しています。

行番号の出力と同時に，＋＋演算子を使用して変数 num の値（すなわち行番号）に１を加えています。

0044～0047　この反復処理によって１行分のデータをファイル（あるいは標準入力等）から読み出し，それをそのまま標準出力しています。

読み出しには fgetc を，標準出力への出力には putchar を利用します。反復処理を終えるのは，ファイルからＥＯＦが入力されたとき（終端に到達したとき），あるいは￥ｎが入力されたとき（行末に到達したとき）です。

この『￥ｎ』と記述することにより，Ｃ言語では，改行コードを表現することができます。他にも以下のような記述が許されています。

記述	意　　味
￥ｂ	バックスペース
￥ｎ	改行
￥ｒ	キャリッジリターン
￥ｔ	タブ
￥ｆ	フォームフィード
￥”	ダブルクォーテーション
￥’	シングルクォーテーション
￥￥	円記号

0048　１行分の出力を終えて0044～0047の反復処理を抜けたわけですから，ここで行末記号を標準出力に出力しておきます。

そして，再び0042にもどり，次の行の読み出しと，（その先頭に行番号を付けて）出力をくり返します。

▶３月下旬に修学旅行で九州へ行って来ました。とっても広く美しい景色にはもう感動以外なにもありませんでした。Ｋ子さんは九州へ行ったことありますか？　埼玉県・ＮＡＮＮＯ♡(加藤克己)
【博多ラーメンが美味しかったよ。(Ｋ子)】

タブを空白に変えるプログラム

2本目の題材は，テキストファイルのなかに含まれたすべてのタブコードを必要個数の空白に変換するユーティリティプログラムです。

使用方法を示します。

機能	タブを空白に変換する
形式	tabspc2 ［ファイル名．．］
説明	指定されたファイルを読み出し，ファイル中に含まれたタブコードを必要数の空白に変換して，標準出力に出力します。ファイル名が省略された場合には，標準入力から読み出します。
例	tabspc2 filename tabspc2 text1 ＞ text2

何かのテキストファイルを加工するとき，たとえば先の紹介の givnum2 を利用して行番号を付けるようなとき，ファイル中にタブと空白が混在されていると，期待どおりの結果が得られないことが多々あります。そのようなことのないように，テキストを加工する場合には，あらかじめすべてのタブを空白に変換しておくか，あるいは逆に空白をタブに変換しておくことが必要ですが，そのとき役立つプログラムがこのtabspc2です。

しかし，この tabspc2 の実行結果が直接必要となる機会というのは意外に少なく，その結果をさらに他のプログラムで加工した結果を欲しい場合がほとんどだと思われます。そのような場合には，複数のプログラムをパイプ記号と呼ばれる記号『¦』で接続してください。

プログラムをパイプ記号で接続した場合，前のプログラムから標準出力への出力結果が，後のプログラムへの標準入力として受け渡されます。そのような接続を「パイプライン」などといいます。ＵＮＩＸ，ＯＳ－９，ＭＳ－ＤＯＳなどのオペレーティングシステムにおいては，いずれもパイプラインの機能がサポートされています。

パイプラインを構成するプログラムのなかで，標準入力からの入力と，標準出力への出力の双方を行うプログラムのことを「フィルタ」と呼びます。givnum2やtabspc2やtabspc3などはいずれもフィルタとして機能します。そのほかにも，たとえばＭＳ－ＤＯＳの sort コマンドや find コマンドなどはフィルタとして機能します。興味がおありならマニュアルをご覧ください。

たとえば，いま「タブを空白にして行番号を付けるプログラム」が必要なとき，Ｃ言語を生みだしたＵＮＩＸの環境は，そのようなプログラムを作ることをよしとしません。パイプ記号を利用して，次のように打ち込むことで実現できるからです。

```
givnum2 text1  ¦
        tabspc2 > text2⏎
```

Ｃ言語をシステムプログラミングに生かしたければ，このような「小さな部品を集めて大きな結果を得る」というＵＮＩＸの基本思想を理解することが必要です。

実行手順

tabspc2.cのコンパイル・リンクから実行に及ぶプロセスは，givnum2.cの場合とおなじです。最初にプログラムリスト（**第8図**）を入力しておいてください。

第8図 タブを空白に変えるプログラム

```
/*
 *
 *      Convert Tab Code Into Spaces Version 2.0
 *              Copyright (C) 1987 by Kiyoshi Kawamura
 */

#include "stdio.h"

extern void main ( int, char ** );
extern void tabspc2 ( FILE *, int );

void main ( argc, argv )

        int argc;                       /* argument count */
        char *argv [ ];                 /* argument vector */
{
        FILE *fp;                       /* file pointer for input file */

        if ( argc == 1 ) {
                tabspc2 ( stdin, 8 );
        }
        else {
                while ( 0 < --argc ) {
                        if ( ( fp = fopen ( *++argv, "r" ) ) == NULL ) {
```


▶昼飯をおごると言って，食べた後に急用を思い出したなどと言い，金を払わずに出て行ってしまう人って編集部にも1人（大勢？）はいますよねぇ。 神奈川県・てぃー次郎
【ハッハッハ。（K子）】

```
0025:                                   fprintf ( stderr, "tabspc2: cannot open %s
¥n", *argv );
0026:                                   exit ( 1 );
0027:                            }
0028:                            else {
0029:                                   tabspc2 ( fp, 8 );
0030:                                   fclose ( fp );
0031:                            }
0032:                     }
0033:              }
0034:              exit ( 0 );
0035: }
0036:
0037: void tabspc2 ( fp, tab )
0038:
0039:              FILE *fp;                              /* file pointer input file */
0040:              int tab;                               /* width of tab */
0041: {
0042:              int column = 0;                        /* column counter */
0043:              int c;                                 /* character */
0044:
0045:              while ( ( c = fgetc ( fp ) ) != EOF ) {
0046:                     if ( c == '¥t' ) {
0047:                            if ( tab != 0 ) {
0048:                                   do {
0049:                                          putchar ( ( int ) ' ' );
0050:                                   } while ( ++column % tab != 0 );
0051:                            }
0052:                     }
0053:                     else {
0054:                            putchar ( c );
0055:                            column++;
0056:                     }
0057:                     if ( c == '¥n' || c == '¥f' ) {
0058:                            column = 0;
0059:                     }
0060:              }
0061: }
```

tabspc2.cのコンパイルとリンクに必要なファイルを示します。

lc.exe	コンパイラ
lc1.exe	コンパイラ・パス１
lc2.exe	コンパイラ・パス２
stdio.h	標準Ｉ／Ｏヘッダ
lcs.lib	標準関数ライブラリ
cs.obj	スタートアップモジュール
link.exe	ＭＳ－ＤＯＳリンカ
tabspc2.c	ソースプログラム

上表のファイルがドライブＡの上に存在する状態（**第９図**）から，コンパイル手順を説明します。

第10図にLattice-Cを起動してコンパイルを行う手順を示します。ＭＳ－ＤＯＳのコマンド待ちの状態から次のように入力しています。

```
lc tabspc2⏎
```

正常にコンパイルが終了した場合，ドライブＡのなかにtabspc2.objが生成されます（**第11図**）。

次にＭＳ－ＤＯＳのリンカを用いてリンクを行ないます（**第12図**）。

リンクの終了によりtabspc2.exeが生成されます（**第13図**）。

メインルーチンの説明

第８図にプログラムを示しました。

先のgivnum2.cと同様tabspc2.cもふたつの関数により構成されています。

前半0012～0035はメインルーチンであり，これは，もちろんmainという名前の関数です。それ以降の後半部分はtabspc2という名前の関数で，実際にタブコードを空白に変換する処理は，メインルーチンではなく，tabspc2の方に委ねられています。

tabspc2.cのメインルーチンは，前出givnum2.cのメインルーチンとほとんど同じです。

メインルーチンが行う処理は，ＯＳのコマンド行に記述されたファイル名指定を解釈して，そのファイルをオープンすることが必要ならば，オープンしてファイルポインタを関数tabspc2に渡すこと，またファイル名が省略された場合には，標準入力へのファイルポインタstdinを関数tabspc2に受け渡すことです。そして，関数から返った時点で，オープンしてあったファイルをクローズします。

givnum2.cとtabspc2との違いは，前者がただひとつのファイルに行番号を付けることしかできなかったのに対して，このtabspc2.cは，ＭＳ－ＤＯＳのコマンド行に複数のファイル名がら列してあった場合に，それらすべてのファイルに対して，タブを空白に変換する処理を施すことです。

0012～0015：関数mainはgivnum2のmainとおなじように，ふたつの引数を受け取ります。受け取る引数の内容もgivnum2とおなじです。

0017：tabspc2.cは，ファイルポインタとしてfpを使用します。これは，もちろんタブを空白に変換するために読み出すファイルのためのポインタとし

▶電波新聞社にアルバイトにいくと，そのままシュウショクしてしまうというのは本当ですか？（一説によると，むりやりシュウショクさしているとか。）　トウキョウ・ウルトラマン
【意心地の良さですね。（Ｋ子）】

て利用します。

0019～0021：もしargcの値が1ということは，ＭＳ－ＤＯＳのコマンド行に起動するプログラム名だけしか記述されなかったこと，すなわちファイル名の指定が行われていないことを意味します。この場合にはテキストをファイルから読むのではなく，標準入力から読み出すわけですから，ファイルをオープンする必要はなく，標準入力に対応するファイルポインタstdinを関数に受け渡すことになります。

関数tabspc2に受け渡すふたつ目の引数はタブ幅（ひとつのタブコードに対する空白の数）です。普通は１タブ＝８桁ですから，ここでは８を渡していますが，次に紹介するtabspc3.cの場合には，プログラム起動時にこれを指定できるようになっています。

0022～0033：引数argcの値が１以外の場合，すなわち，ひとつ以上のファイル名が指定された場合，最初に指定されたファイルから順番にオープンし，そのオープンしたファイルポインタを渡して関数 tabspc2 を実行します（このとき２番目の引数としてタブ幅も渡します）。そして，関数からもどった時点でファイルをクローズします。以上の処理は，指定された全ファイルに対して行いますが，そのための反復処理が，0023のwhileと0032にはさまれた部分です。直接argcをディクリメントすることにより，反復回数を数えるカウンタとして利用しています。

ファイルがオープンできなかった場合には，エラーメッセージをstderrに出力して途中で処理を止めます。

関数 tabspc2の説明

関数 tabspc2 は，正常にオープンされたファイルへのファイルポインタとタブ幅を渡されます。そしてそのファイルからテキストを読み出し，タブを必要数の空白に置換しながら，全体を標準出力へ出力します。

ファイルポインタは，もちろん通常のディスクファイルに対応するポインタでもかまいません。また，標準入力のファイルポインタstdinを受けわたされれば，キーボードから入力されたテキストに対して，行番号を付けて標準出力に出力します。

0037～0040：ここで関数 tabspc2 を定義します。

関数 givnum2 は，ふたつの引数すなわちfpとtabをメインルーチンから受け渡されることがわかります。

最初の引数fpはＦＩＬＥ型ですから，もうすっかりおなじみのファイルポインタです。２番目の引数 tab はタブ幅で整数値ですが，tabspc2.cのメインルーチンからは，８以外の値が受け渡されることはありません。固定された値が，なぜ，あえて引数として用意してあるかと申しますと，プログラムの将来の拡張に備えてあるのです（事実，

第９図　tabspc2.Cのコンパイルとリンクに必要なファイル

```
A>dir

 ドライブ A: のディスクのボリュームラベルはありません.
 ディレクトリは A:¥

LC        EXE    19994  86-10-02   3:10
LC1       EXE    85598  86-10-02   3:10
LC2       EXE   107826  86-10-02   3:10
STDIO     H       4921  86-08-20   5:12
LCS       LIB   111616  86-08-25   1:59
CS        OBJ     2064  86-07-11   9:00
LINK      EXE    41114  84-11-14  14:48
TABSPC2   C       1180  87-04-23  16:17
        8 個のファイルがあります.
    871424 バイトが使用可能です.

A>
```

第10図　コンパイル手順

```
A>lc tabspc2
Lattice MS-DOS C Compiler, Version 3.10
Copyright 1985,1986 Lattice, Inc.  All rights reserved.

Compiling TABSPC2.C
TABSPC2.c 49 Warning 89: constant converted to required type
Module size P=012A D=001B U=0000

Total files: 1, Compiled OK: 1

A>
```

第11図　コンパイル終了（tabspc2.objを生成）

```
A>dir

 ドライブ A: のディスクのボリュームラベルはありません.
 ディレクトリは A:¥

LC        EXE    19994  86-10-02   3:10
LC1       EXE    85598  86-10-02   3:10
LC2       EXE   107826  86-10-02   3:10
STDIO     H       4921  86-08-20   5:12
LCS       LIB   111616  86-08-25   1:59
CS        OBJ     2064  86-07-11   9:00
LINK      EXE    41114  84-11-14  14:48
TABSPC2   C       1180  87-04-23  16:17
TABSPC2   OBJ      840  87-04-23  23:55
        9 個のファイルがあります.
    870400 バイトが使用可能です.

A>
```

第12図　リンクの手順

```
A>link

Microsoft 8086 Object Linker
Version 3.00 (C) Copyright Microsoft Corp 1983, 1984, 1985

Object Modules [.OBJ]: cs tabspc2
Run File [CS.EXE]: tabspc2
List File [NUL.MAP]:
Libraries [.LIB]: lcs

A>
```

第13図　リンク終了（tabspc2.exeを生成）

```
A>dir

 ドライブ A: のディスクのボリュームラベルはありません.
 ディレクトリは A:¥

LC        EXE    19994  86-10-02   3:10
LC1       EXE    85598  86-10-02   3:10
LC2       EXE   107826  86-10-02   3:10
STDIO     H       4921  86-08-20   5:12
LCS       LIB   111616  86-08-25   1:59
CS        OBJ     2064  86-07-11   9:00
LINK      EXE    41114  84-11-14  14:48
TABSPC2   C       1180  87-04-23  16:17
TABSPC2   EXE     9898  87-04-23  23:58
TABSPC2   OBJ      840  87-04-23  23:55
       10 個のファイルがあります.
    860160 バイトが使用可能です.

A>
```


▶４月号の続き…もう，しもやけは治りました。けっして水虫やたむしではありません。おまちがえのないように。　和歌山県・塩見なぎさ
【大変ね！（Ｋ子）】

次に紹介するtabspc3.cで，タブ幅を変更できるように拡張しました)。

0042：変数columnを0に初期化しています。この変数は，現在1行の上のどの位置を操作しているのかを覚えておくための変数です。行の先頭の文字を扱っている場合には0ですが，1文字ずつ右へ（行末へ）進むたびにインクリメントされて行きます。行末コードを見つけて，次の行の先頭に進むとき再び0に初期化されます。

0043：ファイル（あるいは標準入力等）から読み出した文字を格納するために，変数cを使用します。これは整数型の変数です。

0045：whileを用いたループを作りこの0045と0060の中括弧ではさまれた部分をくり返します。

反復はfgetcによるファイル(あるいは標準入力等)からの入力がEOF（ファイルの終わり)に達するまでくり返されます。入力先が標準入力の場合CTRL+Zキーが入力された場合にEOFとなります。

0046～0052：読み出した文字がタブの場合には，次のtabの値（通常は8）の倍数の桁位置まで埋めるだけの空白を標準出力へ出力します。ただしtabの値が0の場合には，そのような空白に置換するための処理を行わずに，ただタブコードを棄てるだけ（0048～0050を実行しない）です。

0053～0056：ファイルから読み出した文字がタブでなければ，この部分に実行制御が移ります。タブ以外の文字には何の加工も施す必要がありませんから，読み出した文字をそのまま標準出力に出力します。同時にcolumnの内容もインクリメントしておきます。

0057～0059：いましがた処理した文字が，改行（¥n）あるいはフォームフィードコード（¥f）の場合には，次の文字は行頭にもどりますから，桁位置を覚えておくためのcolumnを0にクリアします。

0060：以上0045からはじまる処理をEOFに達するまでくり返します。

通常のタブ幅は8桁ですが，それより小さいタブ幅を指定することにより，CRTやプリンタの印字幅を越えて折り返してしまうような横に長いテキスト（主としてプログラムリスト等）をきれいに収めるような利用方法が考えられます。

タブ幅の指定は，-tの後にタブ幅を記述することで行います。

たとえば，text.cという名前のファイル（C言語のソースプログラム）をタブ幅を4桁として，タブを空白に変換する場合であれば次行のように入力してください。

```
tabspc3 -t4 text.c ↵
```

もちろん出力（あるいは入力）のリダイレクションも可能です。たとえば上記結果をプリンタに出したい場合であれば，次のように記述できます。

```
tabspc3 -t4 text.c > prn ↵
```

タブ幅指定付タブを空白に変えるプログラム

tabspc3.cは，前述のtabspc2.cにタブ幅を自由に指定するオプションを追加したものです。

この，オプション指定の評価方法は次に紹介するターミナルソフト理解の重要な要となりますし，Lattice-C独自の関数を利用していますから，このプログラムを題材にして十分に予習しておきましょう。

機能	タブを空白に変換する
形式	tabspc3 ［-tタブ幅］［ファイル名..］
説明	指定されたファイルを読み出し，ファイル中に含まれたタブコードを必要数の空白に変換して，標準出力に出力します。ファイル名が省略された場合には，標準入力から読み出します。-tの後にタブ幅を指定することが可能です。
例	tabspc3 filename tabspc3 -t4 filename

基本的にはtabspc2.cと全くおなじように使用することができますが，-tオプションにより，タブ幅を指定することができます。

実行手順

tabspc3.c（第14図）のコンパイルからリンク，実行に必要なファイルを示します。

第14図 タブ幅指定付タブを空白に変えるプログラム

```
0001: /*
0002:  *
0003:  *      Convert Tab Code Into Spaces Version 3.0
0004:  *              Copyright (C) 1987 by Kiyoshi Kawamura
0005:  */
0006:
0007: #include "stdio.h"
0008: #include "stdlib.h"
0009:
0010: extern void main ( int, char ** );
0011: extern void tabspc2 ( FILE *, int );
0012:
0013: void main ( argc, argv )
0014:
0015:         int argc;                       /* argument count */
0016:         char *argv [ ];                 /* argument vector */
0017: {
0018:         FILE *fp;                       /* file pointer for input file */
0019:         int tab = 8;                    /* width of tab */
0020:         int argn = 1;                   /* next argument number */
0021:         char *optd;                     /* option data pointer */
0022:         char optc;                      /* option character */
0023:
0024:         while ( ( optd = argopt ( argc, argv, "tT", &argn, &optc ) ) != NU
LL ) {
0025:                 switch ( optc ) {
0026:                         case 't' :
0027:                         case 'T' :
0028:                                 tab = atoi ( optd );
0029:                                 break;
0030:                         default :
0031:                                 fprintf ( stderr, "tabspc3: invalid option
s¥n" );
0032:                                 exit ( 1 );
0033:                 }
0034:         }
0035:
```

▶俺は今まで1回だけMRに出したがボッられた。(あたりまえか）そんでもっても1回出すが，のせて～　P.S. 関心のあった記事のところはこのはがきの月のをかくんですか？（僕は4月号のを書いときます)。
福島県の山ん中by ATE
【2回目では，運がいい方よ。(K子)】

```
        if ( argn == argc ) {
                tabspc2 ( stdin, tab );
        }
        else {
                while ( argn < argc ) {
                        if ( ( fp = fopen ( argv [ argn ], "r" ) ) == NULL ) {
                                fprintf ( stderr, "tabspc3: cannot open %s¥n", *argv [ argn ] );
                                exit ( 1 );
                        }
                        else {
                                tabspc2 ( fp, tab );
                                fclose ( fp );
                        }
                        argn++;
                }
        }
        exit ( 0 );
}

void tabspc2 ( fp, tab )

        FILE *fp;                       /* file pointer for input file */
        int tab;                        /* width of tab */
{
        int column = 0;                 /* column counter */
        int c;                          /* character */

        while ( ( c = fgetc ( fp ) ) != EOF ) {
                if ( c == '¥t' ) {
                        if ( tab != 0 ) {
                                do {
                                        putchar ( ( int ) ' ' );
                                } while ( ++column % tab != 0 );
                        }
                }
                else {
                        putchar ( c );
                        column++;
                }
                if ( c == '¥n' || c == '¥f' ) {
                        column = 0;
                }
        }
}
```

lc.exe	コンパイラ
lc1.exe	コンパイラ・パス1
lc2.exe	コンパイラ・パス2
stdio.h	標準I/Oヘッダ
stdlib.h	標準ライブラリヘッダ
lcs.lib	標準関数ライブラリ
cs.obj	スタートアップモジュール
link.exe	MS－DOSリンカ
tabspc3.c	ソースプログラム

いままで必要だったファイルの他に新たにstdlib.hが必要となったことにご注意ください（**第15図**参照）。

第16図に，コンパイルを行う手順を示します。MS－DOSのコマンド待ちの状態から次のように入力します。

```
lc tabspc3⏎
```

コンパイル終了によりドライブAにtabspc3.objが生成されます。このようすを**第17図**に示します。

第18図にリンク手順を示します。

リンクの終了によりtabspc3.exeが生成されます（**第19図**）。

第15図 tabspc3.cのコンパイルとリンクに必要なファイル

```
A>dir

 ドライブ A: のディスクのボリュームラベルはありません．
 ディレクトリは A:¥

LC       EXE    19994  86-10-02   3:10
LC1      EXE    85598  86-10-02   3:10
LC2      EXE   107826  86-10-02   3:10
STDIO    H       4921  86-08-20   5:12
LCS      LIB   111616  86-08-25   1:59
CS       OBJ     2064  86-07-11   9:00
LINK     EXE    41114  84-11-14  14:48
STDLIB   H       3653  86-07-11   9:00
TABSPC3  C       1658  87-04-23  16:17
        9 個のファイルがあります．
   867328 バイトが使用可能です．

A>
```

第17図 コンパイル終了(tabspc3.objを生成)

```
A>dir

 ドライブ A: のディスクのボリュームラベルはありません．
 ディレクトリは A:¥

LC       EXE    19994  86-10-02   3:10
LC1      EXE    85598  86-10-02   3:10
LC2      EXE   107826  86-10-02   3:10
STDIO    H       4921  86-08-20   5:12
LCS      LIB   111616  86-08-25   1:59
CS       OBJ     2064  86-07-11   9:00
LINK     EXE    41114  84-11-14  14:48
STDLIB   H       3653  86-07-11   9:00
TABSPC3  C       1658  87-04-23  16:17
TABSPC3  OBJ     1059  87-04-24   0:24
       10 個のファイルがあります．
   865280 バイトが使用可能です．

A>
```

第16図 コンパイル手順

```
A>lc tabspc3
Lattice MS-DOS C Compiler, Version 3.10
Copyright 1985,1986 Lattice, Inc.  All rights reserved.

Compiling TABSPC3.C
TABSPC3.c 67 Warning 89: constant converted to required type
Module size P=0193 D=0038 U=0000

Total files: 1, Compiled OK: 1

A>
```

第18図 リンク手順

```
A>link

Microsoft 8086 Object Linker
Version 3.00 (C) Copyright Microsoft Corp 1983, 1984, 1985

Object Modules [.OBJ]: cs tabspc3
Run File [CS.EXE]: tabspc3
List File [NUL.MAP]:
Libraries [.LIB]: lcs

A>
```


▶恭子さん好きです！ へっ!!どうせのんねえさ　とおーきょーと・ぴかぴかの一年生
【そんな事言ってると本名で載せちゃうぞ！（K子)】

第19図 リンク終了(tabspc3.exeを生成)

```
A>dir

 ドライブ A: のディスクのボリュームラベルはありません.
 ディレクトリは A:¥

LC       EXE    19994  86-10-02   3:10
LC1      EXE    85598  86-10-02   3:10
LC2      EXE   107826  86-10-02   3:10
STDIO    H       4921  86-08-20   5:12
LCS      LIB   111616  86-08-25   1:59
CS       OBJ     2064  86-07-11   9:00
LINK     EXE    41114  84-11-14  14:48
STDLIB   H       3653  86-07-11   9:00
TABSPC3  C       1658  87-04-23  16:17
TABSPC3  EXE    10584  87-04-24   0:28
TABSPC3  OBJ     1059  87-04-24   0:24
      11 個のファイルがあります.
   854016 バイトが使用可能です.

A>
```

メインルーチンの説明

0008でstdlib.hをインクルードしていることに注目してください。これはLattice-Cの標準ライブラリに含まれているargoptという関数を利用するためにインクルードしました。

このargoptはオプション（一般には先頭に負符号を付けた１文字とそれに続く単語）を評価するとき非常に役立つのですが，残念ながらLattice-C独自の関数です。他の処理系をご使用の皆さんのために，Lattice-Cのリファレンスマニュアルから，argopt の項を抜粋して示します（**第20図**）。

0024～0034：もしタブ幅の指定がなされていれば，この部分を通過することにより，指定されたタブ幅がtabに代入されます。タブ幅の指定がなされなければ，tabの値は8のまま変わることはありません。

argopt は，評価すべきオプションが残っていなければＮＵＬＬポインタを返します。したがって，ＮＵＬＬが返されるまで，0024～0034の処理を反復してオプションの評価を行わなければなりません。

オプションが発見されれば，optc に負符号直後の１文字が入り，それに続く単語（すなわち指定されたタブ幅）をoptd が指しているはずです。

tabspc3.cは，オプションとして -t および-T以外を許してはなりませんから，optc の内容が t あるいはＴ以外の場合には，オプションが違う旨を標準出力に出力して処理を中断します。

オプション文字が間違っていない場合には，標準関数atoi を用いてタブ幅指定の単語を整数値に変換して tab に格納します。

関数argoptとatoiのプロトタイプ宣言は，いずれもstdlib.hのなかで行われています。

0036～0038：関数argopt がひとつのオプションを発見するごとに，argn の値は自動的にカウントアップされて行きます。したがって，全オプションの評価を終えた直後にargn の値がargc と等しいということは，タブを空白に変換するファイル名の指定が行われていないことを意味します。この場合には標準入力から読み出すわけですから標準入力へのファイルポインタ stdin を関数tabspc2に受け渡します。

0039～0051：ひとつ以上のファイル名が指定された場合，最初に指定されたファイルから順番に，オープンしたファイルポインタを関数tabspc2 に渡します。そして，関数からもどった時点でファイルをクローズします。以上の処理を，指定された全ファイルに対して行います。

0055～0079：関数tabspc2は，その関数名からもわかるようにtabspc2.cの後半部分と全くおなじものです。したがいまして，ここでの解説は省略させていただきますので，tabspc2.cの説明をご参照ください。

第20図 Lattice-Cのargopt関数

NAME

argopt　　　引数リストからのオプションの獲得

SYNOPSIS

```
#include <stdlib.h>
optd=argopt (argc, argv, opts, argn, optc) ;
char  *optd;     オプション文字列へのポインタ
int   argc;      引数の数
char  *argv[ ];  引数ベクトル
char  *opts;     データを要するオプション
int   *argn;     次の引数の番号
char  *optc;     オプション文字
```

DESCRIPTION

プログラムを実行する時の引数のリストから“／”又は“－”ではじまるオプションを探す。“－”に続く１文字をオプション文字，それ以後の文字列をオプション・データと呼ぶ。

オプション文字がoptsに含まれている場合は，オプション文字とオプション・データの間に空白を含むことが可能である。“－”，“－－”，“／”，“／－”はオプションの終りを示す。

argoptは呼ばれるたびに引数リストの中から次のオプションをサーチして次の引数の番号argnを更新する。argnは初めに１にしておく。引数の数argcと引数ベクトルargvはmainの引数をそのまま用いればよい。また，argoptによってargcとargvの内容は変化しない。オプション文字はoptcが指す１バイトに返される。リターン値はオプション・データ文字列（それがなければヌル・バイト）へのポインタである。argv にオプションがそれ以上ない場合，リターン値はNULLとなる。

optsがヌル・ストリングを指すときは，オプション文字とオプション・データの間に空白が入ってはいけない。optsが指す文字列にオプション文字がある場合argopt関数は，argvの次の引数を調べてそれが“－”ではじまっていない時に，それをオプション・データとする。

RETURNS

次の引数がオプションでない時はNULLポインタを返す。オプションが見つかればオプション・データ（またはヌル・ストリング）へのポインタを返す。optc には検出されたオプション文字が格納され，argn はargvの次の項目に更新される。

▶ぼくはＢＲＡＳＳＢＡＮＤにはいっているまじめ boy です⁉クラブでは毎日 Lesson にはげんでいるつもりですが，Ｋ子さんは中学時代クラブに入ってました？

ＷＡＫＡＷＡＫＡＷＡＫＡＹＡＭＡ・ゴムくんがぬけた

【テニスよ！（Ｋ子）】

C言語特集　第3部

FORESIGHT企画部
日本テクニカルライティング協会　川村　清

実践C言語プログラミング

II C言語による ターミナルプログラム作成技法

全ソースリスト掲載

特集

現在，Cコンパイラを用いて開発されたソフトウェアは数えられないほどの数量に及びました。今後も，数多くのプログラムがCで記述されることでしょう。

しかし，残念なことに，それらの大多数は（特に優れたものであればあるほど）オブジェクトコードで提供されるため，見かけは機械語で書かれたものとかわりません（もちろん判別は可能ですが）。せっかく数多くの優れたプログラムがC言語で開発されているというのに，そのソースリストを眺める機会というのは，あまりないのではないでしょうか。

だからといってソフトハウス相手に「製品のソースリストを見たい」と注文しても，それは無理無謀というものです。それはそれと現状を踏まえ，今回は単なるサンプルプログラムに甘んじることなく，「本格的な実用プログラムを紹介したいと思います。

ターミナルソフトの仕様と使用方法

市販されているターミナルソフトのなかには，ＢＡＳＩＣで記述されたものなども多数存在します。皆さんＢＡＳＩＣで書かれているというと，どうも質までを疑われるようですが，そのように決めつけることはできません。最近は優れたＢＡＳＩＣコンパイラがありますから，ＢＡＳＩＣでつくられたプログラムであっても，十分実用的なものが多いのです。

しかし，ここでは，Ｃ言語の教材としてのターミナルソフトですから，Ｃ言語による本格的（実用的？）なターミナルソフトのソースプログラムを紹介して，解説を行いたいと思います。

このターミナルソフト“terms.exe”を実行することにより，下表に準じたプロフィールのネットワークをアクセスすることが可能です。

諸元	仕様
伝送制御手順	無手順
同期方式	非同期
通信方式	全二重
通信速度	75～9600bps
データビット長	8ビット
ストップビット長	1ビット
パリティチェック	無効
送受信フロー制御	有効
漢字コード	シフトJIS

これは，また，現在運営されている大部分のネットワークで採用されているプロフィールです。もちろん，プログラムのほんの一部（1～2行程度）に手を加えることによって，さまざまなプロフィールに対応できることはいうまでもありません。

terms.exeは，漢字コードとして，シフトＪＩＳコードを扱います。これも現在の主流です。シフトＪＩＳで書かれた情報を読み，逆にシフトＪＩＳ漢字を書込むことも可能です。

かな漢字変換はＯＳに依存するためＭＳ－ＤＯＳの変換機能にあきたらない場合には（大多数の皆さんがそうだと思われますが），「ＶＪＥ（株式会社バックス）」，「ＡＴＯＫ（株式会社ジャストシステム）」といった，日本語入力用フロントエンドプロセッサをご利用ください。

そのほかの機能として，情報をディスクに保存するための「ロギング（ダウンロードという場合もあります）」，それとは逆にディスク上のファイルを情報として出力する「オートタイピング（アップロード）」などの機能を有しています。

実行手順

terms.cのプログラムリストは解説の便宜上，**リスト1～リスト23**に分散して掲載してあります。これらすべてのモジュールを間違いなく入力しterms.cというひとつのファイルにまとめておいてください。

terms.cのコンパイル，リンクから実行に必要なファイルを示します。

lc.exe	コンパイラ
lc1. exe	コンパイラ・パス1
lc2. exe	コンパイラ・パス2
ctype. h	文字のチェックに関するヘッダ
dos. h	DOSに依存する定義ヘッダ
stdio.h	標準I/Oヘッダ
stdlib.h	標準ライブラリヘッダ
string.h	文字列関数ヘッダ
lcs.lib	標準関数ライブラリ
cs.obj	スタートアップモジュール
link. exe	ＭＳ－ＤＯＳリンカ
terms.c	ソースプログラム

数多くのヘッダファイルが必要なことに注意してください。これらのファイルは，Lattice-Cのオリジナルディスケットに収録されています。これらのファイルを集めたところを**第1図**に示します。

第2図に，コンパイルを行う手順を示します。ＭＳ－ＤＯＳのコマンド待ちの状態から次のように入力します。

▶K子さんも自動二輪免許を取ればいいのに。バイクの楽しさを知ったらあなたはもうやめられない。免停になるまで走り続けるだろう。ちなみに私の免許には傷1つ付いていないのは，世界の七不思議の1つである。免許を取ったら安全運転をしましょう。　宮城県・Super MZ＆CBR400F
【でも冬が寒そうで……。（オバンのK子）】

```
lc-e terms↵
```

terms.cは，そのなかで漢字を使用していますから，Lattice-Cによるコンパイル時には，-eオプションを指定しなければなりません。

コンパイルにはフロッピーディスクの場合で1分30秒程度，ハードディスクの場合でも1分近くかかります。コンパイルの正常終了によりドライブAにterms.objが生成されます（**第3図**）。

第4図にリンク手順を示します。

リンクには約1分かかります。リンクの正常終了によりterms.exe が生成されます（**第5図**）。

◉ターミナルソフトの起動方法

terms.exeの起動には，MS－DOSのコマンド待ちの状態から，下図のように"terms↵"と入力してください。

```
terms↵
```

上記のように，何のオプション指定も行わずに，ただ"terms↵"と打ち込んだ場合には，ターミナルソフトは300bpsで起動します。N88－BASIC(86)のターミナルモードなどの場合と異なり，メモリスイッチ等の値がどのようになっていても通信速度とは関係ありません。

もし，300bpsより高速のモデムを利用される場合，あるいはRS－232Cのクロスケーブル（リバースケーブル）を介して，より高速な通信を行いたい場合には，terms.exeの起動時に"-b"をはさんで通信速度を指定してください。

たとえば，現在はヘイズ型モデムの普及により1200bpsを利用される皆さんも多いと思いますが，その場合には下図のように"terms -b1200↵"と入力します。

```
terms -b1200↵
```

通信速度として指定できる値は，75bps/150bps/300bps/600bps/1200bps/2400bps/4800bps/9600bpsのいずれかの値です。それ以外の値を指定した場合，エラーメッセージが出力されて，MS－DOSのコマンド待ちの状態にもどってしまいます。

何のエラーもなくterms.exeが起動すると，オープニングメッセージが出力されます（**第6図**）。

第1図　terms.cのコンパイル，リンクに必要なファイル

```
A>dir

 ドライブ A: のディスクのボリュームラベルはありません.
 ディレクトリは A:¥

LC       EXE    19994  86-10-02   3:10
LC1      EXE    85598  86-10-02   3:10
LC2      EXE   107826  86-10-02   3:10
STDIO    H       4921  86-08-20   5:12
LCS      LIB   111616  86-08-25   1:59
CS       OBJ     2064  86-07-11   9:00
LINK     EXE    41114  84-11-14  14:48
STDLIB   H       3653  86-07-11   9:00
CTYPE    H       3601  86-08-16   0:53
DOS      H      11556  86-07-11   9:00
STRING   H       4810  86-07-11   9:00
TERMS    C      14695  87-04-23  16:18
        12 個のファイルがあります.
    832512 バイトが使用可能です.

A>
```

第2図　コンパイル手順

```
A>lc -e terms
Lattice MS-DOS C Compiler, Version 3.10
Copyright 1985,1986 Lattice, Inc.  All rights reserved.

Compiling TERMS.C
Module size P=09F9 D=02F2 U=0004

Total files: 1, Compiled OK: 1

A>
```

第4図　リンク手順

```
A>link

Microsoft 8086 Object Linker
Version 3.00 (C) Copyright Microsoft Corp 1983, 1984, 1985

Object Modules [.OBJ]: cs terms
Run File [CS.EXE]: terms
List File [NUL.MAP]:
Libraries [.LIB]: lcs

A>
```

第3図　コンパイル終了(terms. objを生成)

```
A>dir

 ドライブ A: のディスクのボリュームラベルはありません.
 ディレクトリは A:¥

LC       EXE    19994  86-10-02   3:10
LC1      EXE    85598  86-10-02   3:10
LC2      EXE   107826  86-10-02   3:10
STDIO    H       4921  86-08-20   5:12
LCS      LIB   111616  86-08-25   1:59
CS       OBJ     2064  86-07-11   9:00
LINK     EXE    41114  84-11-14  14:48
STDLIB   H       3653  86-07-11   9:00
CTYPE    H       3601  86-08-16   0:53
DOS      H      11556  86-07-11   9:00
STRING   H       4810  86-07-11   9:00
TERMS    C      14695  87-04-23  16:18
TERMS    OBJ     5957  87-04-24   0:36
        13 個のファイルがあります.
    826368 バイトが使用可能です.

A>
```

第5図　リンク終了(terms. exeを生成)

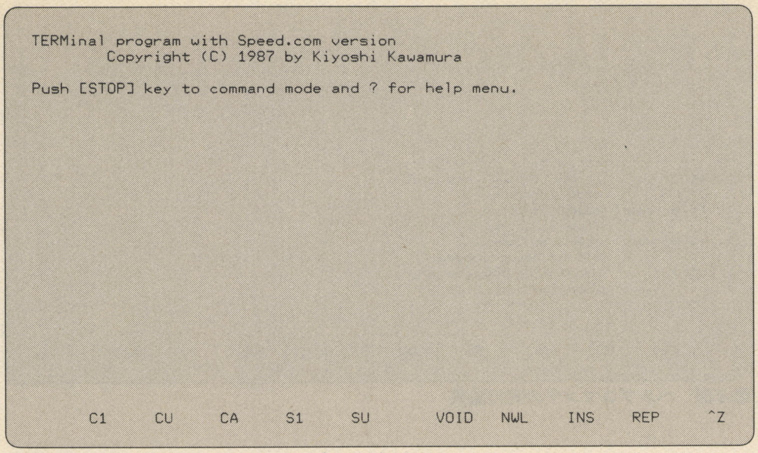
```
A>dir

 ドライブ A: のディスクのボリュームラベルはありません.
 ディレクトリは A:¥

LC       EXE    19994  86-10-02   3:10
LC1      EXE    85598  86-10-02   3:10
LC2      EXE   107826  86-10-02   3:10
STDIO    H       4921  86-08-20   5:12
LCS      LIB   111616  86-08-25   1:59
CS       OBJ     2064  86-07-11   9:00
LINK     EXE    41114  84-11-14  14:48
STDLIB   H       3653  86-07-11   9:00
CTYPE    H       3601  86-08-16   0:53
DOS      H      11556  86-07-11   9:00
STRING   H       4810  86-07-11   9:00
TERMS    C      14695  87-04-23  16:18
TERMS    EXE    15886  87-04-24   0:40
TERMS    OBJ     5957  87-04-24   0:36
        14 個のファイルがあります.
    809984 バイトが使用可能です.

A>
```


▶みっみっみんな，聞いてくれ～！あっあの北海道支部長の大地人は，なななんと慢性のゲリだったのだ～！時々授業中にトイレに行くし（ここだけはゼッタイにマジで）これは，まちがえていないかぎりまちがえていない!! ほっきゃ～ど～・支部長の友人のチェック1－2－3
【うらやましい！（ピンクの小粒のお世話になっているK子）】



⬆第6図　ターミナルソフトのオープニングメッセージ

ターミナルソフトのコマンドリファレンス

terms.exeは，通信の最中であってもＳＴＯＰキーを押すことで，即刻コマンドモードに移ります。

terms.exeを起動したならば，試しにSTOPキーを押してみてください。コマンドモードになった証拠に，画面の一番下の行に黄色いコロン『：』が現れたでしょう！（第７図）

コマンドモードのとき，キーボードから入力した１行は，回線には送出されません。コマンドとして解釈され，実行されるのです。それが終了すると自動的にコマンドモードを抜けて，再び通信状態にもどります。

◉Ｌコマンド

Ｌコマンド（ロギング）は，通信の記録をディスクファイルに保存するためのコマンドです。現時点において，ネットワークの大部分の情報は，たれ流しのテキストというかたちで送受されますから，このロギング機能は，また，情報やプログラムなどをネットワークから読出してディスクファイルに保存するための，いわゆる「ダウンロード」の機能もかねていることになります。

ロギング（ダウンロード）を始めるには，ＳＴＯＰキーでコマンドモードに移行してから，コマンド名“ｌ”の後に空白をはさんで，ファイル名を指定してください。

たとえば，通信の記録を“logfile”という名称のファイルに保存したい場合には，terms.exeのコマンドモードから次のように入力してください。

```
l logfile↵
```

指定したファイルがすでに存在する場合でも，もとの内容が失われることはなく，その後にアペンドされるかたちで書込まれます。

このようにして始めたロギングを中断するには，ＳＴＯＰキーでコマンドモードに移行してから，再びＬコマンドを実行してください。ファイル名を指定しないで，ただ“ｌ↵”と入力するのが普通のやり方です。

```
l ↵
```

◉Ｑコマンド

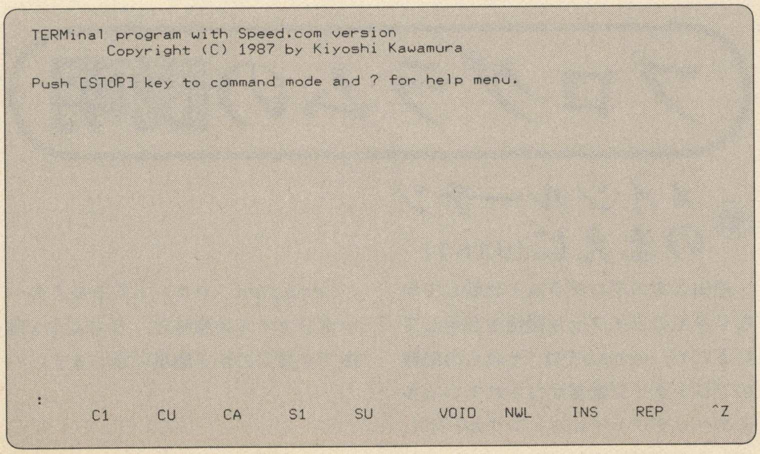
terms.exeが有するコマンド群のなかで最も重要なものが，このＱコマンドです。（なにしろ，このコマンドを知らなければterms.exeを止めることができないのですから。）

つまり，terms.exeの実行を止めてＭＳ－ＤＯＳのコマンド待ちの状態にもどりたい場合には，ＳＴＯＰキーでコマンドモードに移行しておいてから次の１行を入力するわけです。

```
q ↵
```

しかし，ＱコマンドによりＭＳ－ＤＯＳにもどっても，電話回線が切れるわけではありません。

ターミナルソフトによっては，終了時にＤＴＲ信号(data terminal ready信号，ＥＲ信号ともいいます）をＯＦＦにするものもありますが，著者は，回線がつながったままの方が再起動できて便利だと思うため，そのような処置を行いませんでした。



⬆第７図　コマンドモードに移行

▶たなちゃんは，バイトに専念しています。AM４～６時（時給700円），AM７～PM９時（基本時給550＋能力給200＝750円），PM11～AM１時（時給900円）をやっていて睡眠は，バイトの暇なときと１～４時の間，３つのバイトをするのはえらい。　あいち・みよしのたなちゃん
【集中力あるのね。（K子）】

もし，通信中に文字化けなどで暴走状態に陥った場合（ハングアップといいます）には，いちどQコマンドでMS－DOSにもどってから，もういちどターミナルソフトを起動しなおしてみてください。通信回線は接続されたままで，正常な状態にもどる場合があります。

◉Tコマンド

Tコマンド（オートタイピング）は ディスクファイルの内容を通信回線に送出します。このコマンドは，日本語ワープロやテキストエディタ等で作成しておいた文書を，アップロードするときに役立ちます。

オートタイピングを行うには，STOPキーでコマンドモードに移行してから，コマンド名“t”の後に空白をはさんで，送出すべきファイル名を指定してください。

たとえば，いま，¥userというディレクトリのなかに存在する，typefileというファイルの内容を回線に送出したいのであれば，STOPキーでコマンドモードに移行してから，次のような1行を入力してください。

```
t ¥user¥typefile↵
```

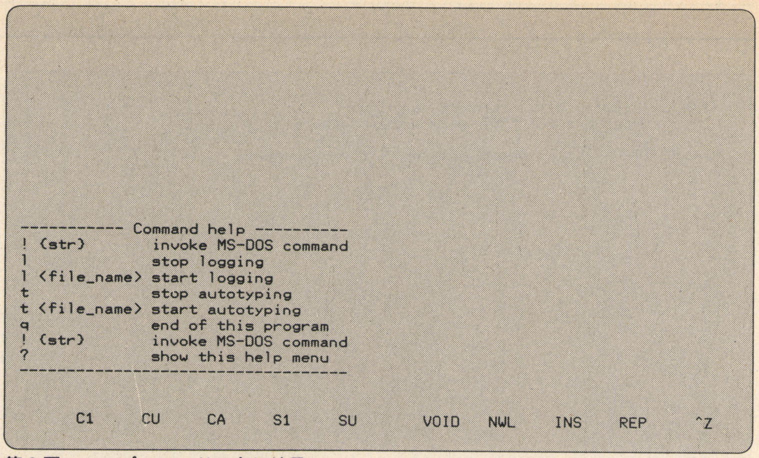
ファイルのすべての内容を送出すれば自動的にオートタイピングは終わりますが，途中で中断したい場合にはSTOPキーを押してコマンドモードに移行してから，再びTコマンドを実行してください。

```
t ↵
```

◉！コマンド

！コマンドは，ターミナルソフトを中断することなく，他のプログラムを実行させるためのコマンドです。

せっかく便利なオートタイピング機能が用意されていても，どのファイルを送出するのかを調べるのに，いちいちターミナルソフトを中断して調べていたのでは価値半減でしょう。そのようなとき，ターミナルソフトのなかからMS－DOSのコマンドが実行できればいいと思いませんか。



第8図　ヘルプコマンドの実行結果

また，ダウンロードしたファイルをちょっと編集して再びアップロードしたいようなことも多々あります。そんなとき，ターミナルソフトを起動しながら，同時に他のエディタを使用できれば便利です。

！コマンドを使用するには，他のコマンドとおなじようにSTOPキーでコマンドモードに移行してから，“！”の後に空白をはさんで，実行すべきMS－DOSのコマンド行を記述してください。

たとえば，カレントディレクトリにどのようなファイルが存在するのかを調べたければ，次のように入力すればいいわけです。

```
! dir↵
```

また，たとえば，REDという名前のスクリーンエディタ（ライフボート社製品）を起動して，tempfile. doc というファイルを編集したいのであれば次のような具合になります。

```
! red tempfile. doc↵
```

ただし，この！コマンドを使うにはMS－DOSのコマンドプロセッサが必要です（ドライブにcommand.comが常駐されていればよい）。

◉？コマンド

？コマンドは，terms.exeのコマンドモードで使用できるコマンドの一覧表を表示します。

STOPキーを押してコマンドモードに移行しておいてから，次の1行を入力してみてください。

```
?↵
```

第8図に，上記コマンドを実行した画面を示します。

プログラムの説明

◉メインルーチンのまえに（リスト1）

前出3本のプログラムと比較してかなり多くのライブラリ関数を利用しているため，terms.cでは，それらの関数のプロトタイプ宣言がなされている多くのヘッダファイルをインクルードしています(0007～0011)。

terms.cがインクルードする多くのヘッダファイルの意味と，どのような理由で必要なのかを簡単に示します。

▶初めてお便りします，このスペースって何書いてもいいんですか？えっ，いい？本当に！ゲゲッマジ？ 長野県・だばだば杉
【何を書いてもいいから，おもしろいのがいいナ。（K子）】

ctype.h	文字のチェック：コマンドモードで入力されたコマンド行を英大文字に変換するstrupr のために必要。
dos.h	DOSに依存する定義：システムコールを呼び出すintdos，BIOSを呼ぶint86などの関数と，それに渡すＲＥＧＳ型共用体の定義。dread/dwrite などのプロトタイプ宣言がなされている。
stdio.h	標準Ｉ／Ｏヘッダ：レベル２入出力に関する定義。fopen/fclose/fgetc/fputcなどの関数はこれに属する。
stdlib.h	標準ライブラリヘッダ：ANSI/UNIXに準拠する標準的な定義がなされている。コマンドプロセッサを呼び出すsystem, argopt, atoi といった関数のために必要。
string.h	文字列関数のためのヘッダ：文字列比較のための関数strcmpが定義される。

0013で真値に，0014で偽値に名前を付けています。

プログラムリストの0015をご覧ください。このマクロ定義をした後，次のように記求したとします。

```
forever {
}
```

上記１行がコンパイルされるまえにコンパイラのプリプロセッサによって次のように展開されます。

```
for(;;) {
}
```

上記の反復処理は無限ループとなりループのなかでbreakを実行するまで反復処理をくり返します。場合により，longjmpで脱出する場合もあります。

もちろんgotoでループから脱出することも可能ではありますが，これは勧められた方法ではありません。

0017〜0048でさまざまキャラクタに名前を付けています。こうしておくとあとあとキャラクタコードを変更したいとき，メインルーチン以降をなおさないですみます。0050〜0072は，各関数のプロトタイプ宣言です。

0074〜0075で，コンソールに対するファイルハンドルの値をfh_stdin に，補助入出力（回線）に対するファイルハンドルの値を fh_stdaux に代入しています。これは，別にグローバル変数にする必要はなく，＃define で名前を付けるだけでもいいのですが，将来の拡張に備えて，プログラム中で値を変更することができるように変数を使用しました。

リスト１　ターミナルソフトのプログラムリスト

```
0001: /*
0002:  *
0003:  *       TERMinal program using Speed.com version
0004:  *               Copyright (C) 1987 by Kiyoshi Kawamura
0005:  */
0006:
0007: #include "ctype.h"
0008: #include "dos.h"
0009: #include "stdio.h"
0010: #include "stdlib.h"
0011: #include "string.h"  .
0012:
0013: #define TRUE ( 1 == 1 )                        /* true value */
0014: #define FALSE ( 1 != 1 )                       /* false value */
0015: #define forever for(;;)                        /* forever macro */
0016:
0017: #define SH 0x01                                /* control- a */
0018: #define SX 0x02                                /* control- b */
0019: #define EX 0x03                                /* control- c */
0020: #define ET 0x04                                /* control- d */
0021: #define EQ 0x05                                /* control- e */
0022: #define AK 0x06                                /* control- f */
0023: #define BL 0x07                                /* control- g */
0024: #define BS 0x08                                /* control- h */
0025: #define HT 0x09                                /* control- i */
0026: #define LF 0x0a                                /* control- j */
0027: #define HM 0x0b                                /* control- k */
0028: #define CL 0x0c                                /* control- l */
0029: #define CR 0x0d                                /* control- m */
0030: #define SO 0x0e                                /* control- n */
0031: #define SI 0x0f                                /* control- o */
0032: #define DE 0x10                                /* control- p */
0033: #define D1 0x11                                /* control- q */
0034: #define D2 0x12                                /* control- r */
0035: #define D3 0x13                                /* control- s */
0036: #define D4 0x14                                /* control- t */
0037: #define NK 0x15                                /* control- u */
0038: #define SN 0x16                                /* control- v */
0039: #define EB 0x17                                /* control- w */
0040: #define CN 0x18                                /* control- x */
0041: #define EM 0x19                                /* control- y */
0042: #define SB 0x1a                                /* control- z */
0043: #define EC 0x1b                                /* escape */
0044: #define RIGHT 0x1c                             /* right arrow */
0045: #define LEFT 0x1d                              /* left arrow */
0046: #define UP 0x1e                                /* up arrow */
0047: #define DOWN 0x1f                              /* down arrow */
0048: #define DEL 0x7f                               /* delete */
0049:
0050: extern void termopt ( int, char ** );
0051: extern void main ( void );
0052: extern void initialize ( void );
0053: extern void cmdmode ( void );
0054: extern void help ( void );
0055: extern void invoke ( unsigned char * );
0056: extern void q_cmd ( void );
0057: extern void t_cmd ( unsigned char * );
0058: extern void l_cmd ( unsigned char * );
0059: extern void keycaps ( unsigned char *, int );
0060: extern int stopkey ( void );
0061: extern void hostsee ( void );
0062: extern int auxloc ( void );
0063: extern void strcon ( unsigned char * );
0064: extern void conflush ( void );
0065: extern void charcon ( int );
0066: extern int conchar ( void );
0067: extern int concharw ( void );
0068: extern void color ( int );
0069: extern void initdrv ( void );
0070: extern void nonstop ( void );
0071: extern void fhraw ( int );
0072: extern void fhcook ( int );
0073:
0074: fh_stdin = 0;                                  /* file handle of console */
0075: fh_stdaux = 3;                                 /* file handle of auxiliary port *
/
0076:
0077: int logging = FALSE;                           /* logging active flag */
0078: FILE *fp_log;                                  /* file pointer for logging */
0079: int typing = FALSE;                            /* autotyping active flag */
0080: FILE *fp_type;                                 /* file pointer for autotyping */
0081:
0082: int baud = 300;                                /* baud late */
0083: int speed = 2;                                 /* baud late code */
0084:
```


▶かぜがなおった ありがとうございます。ペコ!!　東京都・東京都のゴブリン
【いえいえ，どういたしまして。(K了)】

0077のloggingはロギング中であるかどうかのフラグ，0078はロギングのためのファイルポインタ，0079はオートタイピング中かどうかのフラグで，0080はオートタイピングのためのファイルポインタです。もちろん，いずれの変数もグローバルですから，メインルーチンを含むすべての関数中から参照可能です。

baudは通信速度で初期値300bps，通信速度をコード化したものがspeed に入りますが，これは通信速度を150で割った値です。しかし，terms.c ではいずれの関数からもこのspeed を参照していません。speed.com を使わないバージョンのために，この通信速度をコード化した値を用意してあります。

◉メインルーチンの説明(リスト2)

0092：画面をクリアしてオープニングメッセージを出力するinitialize を実行します。

0093：関数termoptは，通信速度を指定されるオプションを評価します。指定に誤りがあればプログラムは中断しますが，そうでなければグローバル変数baudに通信速度が入ります。

0094：termoptが得た通信速度にもとづいてspeed. com を呼び出すことにより回線を初期化します。そのとき通信データのフォーマット等も設定されます。

0095：関数rstbrkは，ＭＳ－ＤＯＳのブレークチェックフラグをリセットします。これがリセットされているとＭＳ－ＤＯＳは一部コンソールＩ／ＯのときにしかＣＴＲＬ＋Ｃチェックを行いません。さらに0078～0079でコントロールキャラクタをチェックしないように設定することにより，ターミナルプログラムの動作中ＣＴＲＬ＋Ｃによる中断を避けることができます。

このrstbrkは，Lattice-C独自の関数ですから，他の処理系に移植される場合には，かわりにＭＳ－ＤＯＳシステムコールのファンクション33Ｈをご利用ください。

0100～0128の無限ループによりターミナルプログラムは動作します。途中

リスト2　メインルーチン

```
0085: void main ( argc, argv )
0086:
0087:           int argc;                       /* argument count */
0088:           char **argv;                    /* argument vector */
0089: {
0090:           char c;                         /* character */
0091:
0092:           initialize ( );                 /* initialize screen */
0093:           termopt ( argc, argv );         /* evaluate options */
0094:           initdrv ( );                    /* execute speed.com */
0095:           rstbrk ( );                     /* reset break check flag */
0096:
0097:           fhraw ( fh_stdin );             /* set console raw-mode */
0098:           fhraw ( fh_stdaux );            /* set auxiliary port raw-mode */
0099:
0100:           forever {
0101:                   hostsee ( );
0102:                   if ( stopkey ( ) ) {
0103:                           cmdmode ( );
0104:                           continue;
0105:                   }
0106:                   if ( typing ) {                                 /*              */
0107:                           c = fgetc ( fp_type );                  /*              */
0108:                           if ( c == EOF ) {                       /*              */
0109:                                   fclose ( fp_type );             /*              */
0110:                                   typing = FALSE;                 /* autotyping   */
0111:                                   continue;                       /* active       */
0112:                           }                                       /* process      */
0113:                           else if ( c == LF ) {                   /*              */
0114:                                   c = CR;                         /*              */
0115:                           }                                       /*              */
0116:                   }                                               /*              */
0117:                   else {
0118:                           hostsee ( );
0119:                           if ( ( c = conchar ( ) ) == 0 ) {
0120:                                   continue;
0121:                           }
0122:                           if ( stopkey ( ) ) {
0123:                                   cmdmode ( );
0124:                                   continue;
0125:                           }
0126:                   }
0127:                   dwrite ( fh_stdaux, &c, 1 );
0128:           }
0129: }
0130:
```

第9図　Lattice-Cのdread/dwrite関数

NAME

dread　　MS-DOSファイルからの読み込み
dwrite　　MS-DOSファイルへの書き込み

SYNOPSIS

```
#include<dos.h>
count=dread (fh, buffer, length);
count=dwrite(fh, buffer, length);
int count;          実際に読み書きされたバイト数
int fh;             ファイル・ハンドル
char *buffer ;      データ・バッファ
int length;         読み書きするバイト数
```

DESCRIPTION

dcreat, dcreatx, dopenでオープンしたMS-DOSファイルを実際に読み書きする。エラーがなければ，実際に読み書きされたバイト数countは読み書きするバイト数lengthに一致する。

リターン値が－１またはlengthより大きい時は，エラーである。dreadで，countがlengthより小さい時は，ファイルが終わりになったことを示し，dwriteでcountがlength より小さい時は，デバイスに，もはやスペースがないことを示す。これらの場合もerrno, _OSERRを調べること。

RETURNS

成功した場合，lengthで指定した値が返る。それ以外の時には，－１を返す。エラーについてのさらに詳しい情報は，グローバル変数errnoおよび_OSERRから得られる。

SEE ALSO

MS-DOSファンクション0x3F, 0x40
errno, _OSERR, dcreat, dcreatx, dopen, dclose, dseek, dunique.

▶もしのらなかったら，一円くらいやってもいい。だがのれば，一円くらいよこせ。アハハハ。
ペロリン県ペロリンコ・あつかましいやつだよどうせ
【ホント。でも「1000円よこせ」ってのもあったから，それに較べればかわいい……という事で採用。(K子)】

ＳＴＯＰキーが押されるとcmdmodeに制御が移りコマンドを入力します。そこでＱコマンドが入力された場合には関数cmdmodeのなかでq__cmdが呼ばれ，q__cmdのなかでexit(0)によりプログラムは終了します。

メインループの中を走っている間は通信状態ですが，このなかからたびたび関数hostseeを呼びだしています。hostseeは，回線からの入力データを調べて，入力データが存在すればそれを画面に表示します（もしロギング中ならばディスクファイルにも書き込みます)。受信処理は，このhostseeを呼び出すことでまかなえるため，メインループのなかには，受信に関わる処理は記述されていません。

また，たびたびstopkeyを呼んでＳＴＯＰキーの押下状態を調べ，それが押されていればコマンドモードに移るためにcmdmodeを呼び出します。

送信処理は，メインループのなかに記述されています。

変数typingが真値の場合にはオートタイピングの最中ですから0106～0117のように，ディスクファイルから読み出した文字を通信回線への出力データとします。

typingが偽値の場合，0119～0121でキーボードから入力された文字を回線への出力データとします。回線への出力は0127のようにdwriteを利用して実現しています。

通常，回線への出力には，ＭＳ－ＤＯＳシステムコールのファンクション04Ｈを使うことを考えますが，このシステムコール中ＣＴＲＬ＋ＣによりＭＳ－ＤＯＳのコマンド待ちにもどってしまうので使用できません。しかたがないので，dwriteを用いてデータを送信することにしました。**第９図**に，Lattice-Cリファレンスマニュアルからdread/dwriteの項を示しました。

dwriteに与える最初の引数はオープンされたファイルへのファイルハンドルですが，ここでは回線への出力に使用するわけですから，補助入出力に対応するファイルハンドルを渡します。このファイルハンドルの値は，0075でfh_stdauxに代入されていますから，こ変数を指定してdwriteを呼び出しています。

リスト３　termpot関数

```
0131: /*
0132:  *
0133:  *      Evaluatle Options
0134:  */
0135:
0136: void termopt ( argc, argv )
0137:
0138:         int argc;                               /* argument count */
0139:         char *argv [ ];                         /* argument vector */
0140: {
0141:         int argn = 1;                           /* next argument number */
0142:         char *optd;                             /* option data pointer */
0143:         char optc;                              /* option character */
0144:
0145:         while ( ( optd = argopt ( argc, argv, "bB", &argn, &optc ) ) != NU
LL ) {
0146:                 switch ( optc ) {
0147:                         case 'b' :
0148:                         case 'B' :
0149:                                 switch ( baud = atoi ( optd ) ) {
0150:                                         case 75 :
0151:                                                 speed = 0;
0152:                                                 break;
0153:                                         case 150 :
0154:                                                 speed = 1;
0155:                                                 break;
0156:                                         case 300 :
0157:                                                 speed = 2;
0158:                                                 break;
0159:                                         case 600 :
0160:                                                 speed = 3;
0161:                                                 break;
0162:                                         case 1200 :
0163:                                                 speed = 4;
0164:                                                 break;
0165:                                         case 2400 :
0166:                                                 speed = 5;
0167:                                                 break;
0168:                                         case 4800 :
0169:                                                 speed = 6;
0170:                                                 break;
0171:                                         case 9600 :
0172:                                                 speed = 7;
0173:                                                 break;
0174:                                         default :
0175:                                                 fprintf ( stderr, "無効な
転送速度が指定されました.¥n" );
0176:                                                 exit ( 1 );
0177:                                 }
0178:                                 break;
0179:                         default :
0180:                                 fprintf ( stderr, "無効なオプションが指定
されました.¥n" );
0181:                                 exit ( 1 );
0182:                 }
0183:         }
0184: }
0185:
```

◉関数termoptの説明（リスト３）

転送速度指定のオプション（-bあるいは-Bに続く整数）を評価し，転送速度をbaudに，それをコード化した値をspeedに格納することがtermoptの目的です。

Ｃ言語におけるオプションの評価手順に関しては，前出tabspc3.c で詳述しましたので，まえの説明も合わせてご参照ください。

オプションの評価にはtabspc3.c でも活躍したLattice-Cのargopt関数を利用しています。他の処理系をご利用の皆さんのために，この関数の仕様を第20図（tabspc3.cの解説中）に示しておきました。

ｂでもＢでもないオプション文字が指定された場合には，エラーメッセージを出力してexit(１) を実行します。通信速度を得るとき，標準関数atoiで文字列から整数値への変換を行います。この通信速度が無効の場合にも，エラーメッセージを出力して処理を中断します。

◉関数initializeの説明（リスト４）

関数initializeは，冒頭0088のコメントが〝Initialize Screen〟であることからもわかるように，ＣＲＴを初期化する関数です。受け渡される引数はあり

▶担当さんを書くと㊥になるんだけど，なにわさんは，どうしても(なにわ)になってしまう。なにわさん，顔がデカいんだね。しまった４月号P.170に続いてまた失礼なことを言ってしまった。でも，あれがなにわさんだとは気付かなかったな。
熊本県・P.N.決定!!地震酔い
【じゃあ(K子)はその間ってワケね。（K子)】

リスト4　initialize関数

```
0186: /*
0187:  *
0188:  *      Initialize Screen
0189:  */
0190:
0191: void initialize ( )
0192: {
0193:         color ( 7 );                    /*              */
0194:         charcon ( EC );                 /*              */
0195:         charcon ( '[' );                /* clear screen */
0196:         charcon ( '2' );                /*              */
0197:         charcon ( 'J' );                /*              */
0198:
0199:         strcon ( "TERMinal program with Speed.com version¥r¥n" );
0200:         strcon ( "          Copyright (C) 1987 by Kiyoshi Kawamura¥r¥n¥n" );
0201:         strcon ( "Push [STOP] key to command mode and ? for help menu.¥r¥n
¥r¥n" );
0202: }
0203:
```

第10図　MS-DOSのエスケープシーケンス(一部)

エスケープシーケンス	機　能
ESC [pl;pc H	Direct cursor addressing カーソルを指定位置に移動します。 pl＝mのときはm行目でmが最終行の値より大きい場合は最終行に位置づけます。 pl＝0あるいはplが省略された場合は1行目に位置づけます。 pc＝nのときはnカラム目でnが最終カラムの値より大きい場合は最終カラムに位置づけ，pc＝0あるいはpcが省略された場合は1カラム目に位置づけます。
ESC [pl;pc f	ESC [pl;pc H と同様の処理を行います。
ESC [pn B	Cursor down カーソルを同じカラム位置で下にn行(pn＝n)移動します。カーソルが最終行にある場合，あるいは最終行を越えた場合には最終行に位置します。 pnが省略されるかpn＝0の場合はpn＝1として処理します。
ESC [2 J	Clear screen CRT画面はすべてクリアします。 カーソル位置はホーム位置となります。
ESC [2 K	Clear entire line containing cursor カーソルが位置している行の左端から右端までをクリアします。 カーソル位置はそのままです。
ESC [s	Save cursor position カーソル位置（行，カラム）とその表示文字の属性をセーブします。
ESC [u	Set cursor position
ESC [ps ; …;ps m	Character attribute 表示文字に属性を指示することができます。属性は一度指定すると以降に続く表示文字に適用され，次の属性の指定まで有効です。パラメータpsは一度に複数指定できますが，色の指定はその内で一つにする必要があります。psには次の値を用いますが，二つのどれかを指定できるものもあります。 ps 0　既定の属性 1　ハイライト（モノクロのみ） 2　バーティカルライン 3　アンダーライン 5　ブリンク 7　リバース 16　8　シークレット 30　黒　淡（暗） 18　34　青 17　31　赤 19　35　紫 20　32　緑 22　36　水色 21　33　黄色 23　37　白　濃（明） 40　リバース黒 41　赤 42　緑 43　黄色 44　青 45　紫 46　水色 47　白 モノクロCRT装置での色の指定は濃淡の指定として処理します。なお既定の属性に戻すにはESC [mが最適です。

記　号	16進数	機　能
BEL	07	Sound bell ブザーを約1秒鳴らします。
BS	08	Cursor backward カーソルを1文字左に移動します。 カーソルが行の左端にある場合は1行上の右端に移動し，カーソルがホーム位置（先頭のカラム，行）にある場合は何もしません。
LF	0A	Cursor down カーソルを同じカラム位置で1行下に移動します。カーソルが最終行にある場合は1行スクロールアップします。
ESC	1B	Introduce on ESC sequence エスケープコードです。

ませんし，何の値も返しません。

初期化といっても何も難しい初期設定を行うわけではなく，0194～0197でただ画面をクリアしてから，0199～0201でオープニングメッセージを出力するだけで戻ります。

画面のクリアは，MS－DOSのエスケープシーケンスを利用して行っています。**第10図**に，MS－DOSのユーザーマニュアルから，MS－DOSエスケープシーケンスの一部を示します。

画面への文字の出力には，後述の関数charconを使い，文字列の出力には，やはり後述の関数strconを呼び出しています。

◉関数cmdmodeの説明(リスト5)

メインループ中でSTOPキーの押下が検出されたとき，このcmdmodeに制御が移ります。cmdmodeのなかで行う処理は，画面最下行でコマンドを入力して，そのコマンドが有効ならばそれぞれのコマンド処理に分岐し，コマンド処理からもどった時点でふたたびメインルーチンにもどることです。

0216：通信状態の時にキーボードから入力された文字をコマンドとして解釈しないように入力バッファをクリアしておきます。

0218～0230：通信状態のときの最後のカーソル位置を退避しておいた上で画面最下行にカーソルを移動します。これらの処理はMS－DOSのエスケープシーケンス（第10図）を利用して行います。

0232～0234：プロンプト『：』を表示して，keycapsによりコマンドを入力します。キーボードから入力されたコマンド行は，cmdline[80]に格納されます。

0236～0247：キーボードから入力されたコマンド行を，コマンド部分と，パラメータ部分に分けます。行の先頭から空白（あるいはタブ）までの部分をコマンド部分として，cmd[80]に格納します。その空白（タブ）を読み飛ばして以降をパラメータ部分として，

▶ボツが続いて，早3か月。むなしい。そのかわり，公務員のしけんに受かった。（マイコンルームと比かくするところがすごい。）
大阪府・エンドウ　勇
【考えようによっては国家試験より狭き門!?……そんなワケないか。(K子)】

リスト5 cmdmode関数

```
0204: /*
0205:  *
0206:  *      Command Mode
0207:  */
0208:
0209: void cmdmode ( )
0210: {
0211:         unsigned char cmdline [ 80 ];   /* input command line from console
 */
0212:         unsigned char cmd [ 80 ];       /* command */
0213:         unsigned char *cmdp;            /* except command */
0214:         int i;                          /* loop counter */
0215:
0216:         conflush ( );
0217:
0218:         charcon ( LF );
0219:         charcon ( EC );
0220:         charcon ( '[' );
0221:         charcon ( 'A' );
0222:
0223:         charcon ( EC );                 /*                      */
0224:         charcon ( '[' );                /* save cursor position */
0225:         charcon ( 's' );                /*                      */
0226:
0227:         charcon ( EC );                 /*                */
0228:         charcon ( '=' );                /* move cursor    */
0229:         charcon ( 0x20 + 24 );          /* to bottom line */
0230:         charcon ( 0x20 + 0 );           /*                */
0231:
0232:         color ( 6 );
0233:         charcon ( ':' );
0234:         keycaps ( cmdline, 80 );
0235:
0236:         cmdp = cmdline;
0237:         while ( *cmdp == ' ' || *cmdp == '¥t' ) {
0238:                 cmdp++;
0239:         }
0240:         i = 0;
0241:         while ( *cmdp != ' ' && *cmdp != '¥t' && *cmdp != '¥0' ) {
0242:                 cmd [ i++ ] = *cmdp++;
0243:         }
0244:         cmd [ i ] = '¥0';
0245:         while ( *cmdp == ' ' || *cmdp == '¥t' ) {
0246:                 cmdp++;
0247:         }
0248:
0249:         if ( strcmp ( cmdline, "Q" ) == 0 ) {
0250:                 q_cmd ( );
0251:         }
0252:         else if ( strcmp ( cmdline, "?" ) == 0 ) {
0253:                 help ( );
0254:         }
0255:         else if ( strcmp ( cmd, "L" ) == 0 ) {
0256:                 l_cmd ( cmdp );
0257:         }
0258:         else if ( strcmp ( cmd, "T" ) == 0 ) {
0259:                 t_cmd ( cmdp );
0260:         }
0261:         else if ( strcmp ( cmd, "!" ) == 0 ) {
0262:                 invoke ( cmdp );
0263:         }
0264:
0265:         charcon ( EC );                 /*                      */
0266:         charcon ( '[' );                /* clear entire line    */
0267:         charcon ( '2' );                /* containing cursor    */
0268:         charcon ( 'K' );                /*                      */
0269:
0270:         charcon ( EC );                 /*                     */
0271:         charcon ( '[' );                /* set cursor position */
0272:         charcon ( 'u' );                /*                     */
0273:
0274:         conflush ( );
0275: }
0276:
```

リスト6 help関数

```
0277: /*
0278:  *
0279:  *      Help Menu
0280:  */
0281:
0282: void help ( )
0283: {
0284:         charcon ( CR );
0285:         strcon ( "----------- Command help ----------¥r¥n" );
0286:         strcon ( "! <str>        invoke MS-DOS command¥r¥n" );
0287:         strcon ( "l              stop logging¥r¥n" );
0288:         strcon ( "l <file_name>  start logging¥r¥n" );
0289:         strcon ( "t              stop autotyping¥r¥n" );
0290:         strcon ( "t <file_name>  start autotyping¥r¥n" );
0291:         strcon ( "q              end of this program¥r¥n" );
0292:         strcon ( "! <str>        invoke MS-DOS command¥r¥n" );
0293:         strcon ( "?              show this help menu¥r¥n" );
0294:         strcon ( "-----------------------------------¥r¥n¥r¥n" );
0295:
0296:         color ( 7 );
0297:         charcon ( EC );                 /*                      */
0298:         charcon ( '[' );                /* save cursor position */
0299:         charcon ( 's' );                /*                      */
0300: }
0301:
```

パラメータ部分の先頭をcmdpで指し示すようにします。

0249～0263：コマンド部分が有効ならばそれぞれのコマンドを実行しますコマンドがパラメータを必要としている場合には，引数としてcmdpを受け渡します。

0265～0273：画面最下行を消去してから，カーソルを通信状態のときの最後の位置にもどします。

◉関数helpの説明(リスト6)

コマンドモードから“?⏎”が入力されたとき，この関数が呼ばれます。

ただ，ターミナルソフトで使用できるコマンドの一覧表を出力するだけでもどりますから，引数はありませんし何の値も返しません。

文字の出力にはcharconを，文字列の出力にはstrconを利用しています。

▶ ▶◀ レ ▶◀ ◎ ～～～～● ∨∨∨ Picasso 題『私の生き方』
何をかくそうとーきょーと・小川高校のじょんや

【××××。私の気持。(K子)】 Picasso

⊙関数invokeの説明（リスト7）

関数invokeは，ターミナルソフトのなかからMS—DOSのコマンドプロセッサを実行します。コマンドの実行が終われば，再びターミナルソフトのなかにもどり，通信を再開することが可能です。

0311〜0315：出力色を白に設定して画面をクリアします。

0317：関数fhcookを利用して，コンソールを，コントロールキャラクタをチェックするように設定します。この設定を行わない場合，コマンドプロセッサの実行中に，ＣＴＲＬ＋Ｓで画面出力を停止させたり，ＣＴＲＬ＋Ｃで中断することができません。

0318：関数systemを利用してMS—ＤＯＳのコマンドプロセッサを呼び出します。その際，cmdpをパラメータとして渡します。

0319：コンソールを，コントロールキャラクタをチェックしない状態にもどして通信状態に備えます。

0321〜0332：何らかのキー入力があるまで待ち，画面をクリアして通信状態への復帰に備えます。

⊙関数q_cmdの説明（リスト8）

この関数はターミナルソフトを終了してＭＳ—ＤＯＳにもどります。

Ｃ言語では通常exit(０)が，自動的にオープン中にあるすべてのファイルをクローズしますが，ロギング中またはオートタイプ中であれば，自らファイルをクローズしています。

⊙関数t-cmdの説明（リスト9）

コマンドモードからＴコマンドが入力されたとき，この関数t_cmdに制御が移ります。

0368〜0371：すでにオートタイピングの最中ならば，オートタイピングを中断してもどります。

0372〜0382：ファイル名指定がなければ（パラメータがヌルストリングならば）何もしないでもどります。

リスト7 invoke関数

```
0302: /*
0303:  *
0304:  *      Invoke MS-DOS Command
0305:  */
0306:
0307: void invoke ( cmdp )
0308:
0309:         unsigned char *cmdp;              /* command line except command */
0310: {
0311:         color ( 7 );
0312:         charcon ( EC );                   /*        */
0313:         charcon ( '[' );                  /* clear  */
0314:         charcon ( '2' );                  /* screen */
0315:         charcon ( 'J' );                  /*        */
0316:
0317:         fhcook ( fh_stdin );              /* set console not-raw-mode */
0318:         system ( cmdp );                  /* call system command processer *
/
0319:         fhraw ( fh_stdin );               /* set console raw-mode */
0320:
0321:         strcon ( "Hit Any key to continue¥r¥n" );
0322:         concharw ( );
0323:
0324:         color ( 7 );                      /*              */
0325:         charcon ( EC );                   /*              */
0326:         charcon ( '[' );                  /* clear screen */
0327:         charcon ( '2' );                  /*              */
0328:         charcon ( 'J' );                  /*              */
0329:
0330:         charcon ( EC );                   /*                      */
0331:         charcon ( '[' );                  /* save cursor position */
0332:         charcon ( 's' );                  /*                      */
0333: }
0334:
```

リスト8 q_cmd関数

```
0335: /*
0336:  *
0337:  *      Quit Command
0338:  */
0339:
0340: void q_cmd ( )
0341: {
0342:         if ( logging ) {                  /*                         */
0343:                 fclose ( fp_log );        /* close logging file      */
0344:                 logging = FALSE;          /* if logging flag active  */
0345:         }                                 /*                         */
0346:
0347:         if ( typing ) {                   /*                          */
0348:                 fclose ( fp_type );       /* close autotyping file    */
0349:                 typing = FALSE;           /* if autotyping flag active */
0350:         }                                 /*                          */
0351:
0352:         fhcook ( fh_stdin );              /* set console not-raw-mode */
0353:         fhcook ( fh_stdaux );             /* set auxilialy port not-raw mode
 */
0354:
0355:         color ( 7 );
0356:         exit ( 0 );
0357: }
0358:
```

リスト9 t_cmd関数

```
0359: /*
0360:  *
0361:  *      Auto Typing Command
0362:  */
0363:
0364: void t_cmd ( cmdp )
0365:
0366:         unsigned char *cmdp;              /* command line except command */
0367: {
0368:         if ( typing ) {
0369:                 fclose ( fp_type );
0370:                 typing = FALSE;
0371:         }
0372:         if ( strcmp ( cmdp, "" ) != 0 ) {
0373:                 if ( ( fp_type = fopen ( cmdp, "r" ) ) != NULL ) {
0374:                         typing = TRUE;
0375:                 }
0376:                 else {
0377:                         color ( 2 );
0378:                         strcon ( "File not found." );
0379:                         charcon ( 7 );
0380:                         color ( 6 );
0381:                 }
0382:         }
0383: }
0384:
```


▶私の友達は88ＦＨで毎晩遊んでいるらしい。私は買うはずのＴＵＲＢＯＺを買えずとてもかなしい…………。P.S.　X68000が本当はほしいの。
友はほとんど88のいばらきけん・Ｘ１は肩身がせまいＳ.ブラザーズ
【買ってもらいなさい。（Ｋ子）】

ファイル名が指定されれば，試しにそのファイルをオープンしてみます。正常にオープンできれば，オートタイピング開始ということで，typing を真値にしてもどります。オープンに失敗した場合には，エラーメッセージを出力してもどります。

⦿関数l_cmdの説明 (リスト10)

コマンドモードからＬコマンドが入力されたとき，この関数 l_cmd に制御が移ります。

0394～0397：すでにロギング中であれば，ロギング中のファイルをクローズして，logging に偽値を代入してもどります。

0398～0408：ファイル名指定がなければ何もしないでもどります。

ファイル名が指定されれば，試しにそのファイルをアペンドモードでオープンします。正常にオープンできればロギング開始ということで loggingを真値にしてもどります。

オープンに失敗した場合，その旨を告げるエラーメッセージを出力してもどります。

⦿関数keycapsの説明 (リスト11)

関数 keycaps は，指定文字数以内の文字列をキーボードから入力して，全体を英大文字に変換します。入力は画面へのエコーバックを行いながらＣＲコード（ＲＥＴＵＲＮキー）が入力された時点で終了しますが，ＣＲコード自体はデータに含まず，かわりにＮＵＬＬバイトを付け加えます。誤った文字入力の訂正には，ＣＴＲＬ＋Ｈ（ＢＳ）キーを利用することができます。

keycaps が受け取る１番目の引数は入力バッファへのポインタで，２番目の引数 mx は入力バッファの長さです。入力データの最後には，かならずＮＵＬＬバイトが付くため，実際に入力できる文字数は，mx で指定された値よりひとつ小さい値です。

英大文字から英小文字への変換は，

リスト10 l-cmd 関数

```
0385: /*
0386:  *
0387:  *      Logging Command
0388:  */
0389:
0390: void l_cmd ( cmdp )
0391:
0392:         unsigned char *cmdp;                    /* command line except command */
0393: {
0394:         if ( logging ) {
0395:                 fclose ( fp_log );
0396:                 logging = FALSE;
0397:         }
0398:         if ( strcmp ( cmdp, "" ) != 0 ) {
0399:                 if ( ( fp_log = fopen ( cmdp, "a" ) ) != NULL ) {
0400:                         logging = TRUE;
0401:                 }
0402:                 else {
0403:                         color ( 2 );
0404:                         strcon ( "Cannot open file." );
0405:                         charcon ( 7 );
0406:                         color ( 6 );
0407:                 }
0408:         }
0409: }
0410:
```

リスト11 keycaps 関数

```
0411: /*
0412:  *
0413:  *      Input Capital Line From Keyboard
0414:  */
0415:
0416: void keycaps ( p, mx )
0417:
0418:         unsigned char p [ ];    /* input buffer */
0419:         int mx;                 /* length of input buffer */
0420: {
0421:         int num = 0;            /* number of input character */
0422:         int c;                  /* character */
0423:
0424:         forever {
0425:                 c = concharw ( );
0426:                 switch ( c ) {
0427:                         case CR :
0428:                                 p [ num ] = '¥0';
0429:                                 strupr ( p );
0430:                                 return;
0431:                         case BS :
0432:                                 if ( 0 < num ) {
0433:                                         num--;
0434:                                         charcon ( BS );
0435:                                         if ( 0 < num && iskanji ( p [ num
- 1 ] ) ) {
0436:                                                 num--;
0437:                                                 charcon ( BS );
0438:                                         }
0439:                                 }
0440:                                 break;
0441:                 }
0442:                 if ( 0x20 <= c && c != DEL && num < mx - 1 ) {
0443:                         p [ num++ ] = c;
0444:                         charcon ( c );
0445:                 }
0446:         }
0447: }
0448:
```

ひとつひとつの文字が入力されるたびに行っているのではなく，ＣＲが入力されたあと，0029で strupr を用いて文字列全体をいちどに大文字に変換しています。

⦿関数 stopkeyの説明 (リスト12)

関数 stopkey は，ＳＴＯＰキーが押下状態にあるとき真値を返し，そうでないとき偽値を返します。

この関数は，いうまでもなく，通信状態からコマンドモードに移行するためにＳＴＯＰキーが押されたかどうかを調べるときに利用されます。

キーボードの押下状態を真にリアルタイムに調べる機能は，Lattice-Cの関数にも，もちろんＭＳ－ＤＯＳのシステムコールにさえも用意されていません。そこでＰＣ－9800シリーズのＢＩＯＳを呼び出すことにしました。

ＢＩＯＳを利用してキーボードの押下状態を調べたい場合には，レジスタＡＨに04Ｈを与え，レジスタＡＬにキ

▶アニメ・きまぐれオレンジロードの評価◀・声優……○○○○×　なかなかよいが，ワキ役が手抜きになっている感あり。・色調……○○○××　女生徒のセーラー服の色が相当セピア調が強い。
変な県・東京都県・恋人ぼしゅう中・海城生(一年生)
【セーラー服を脱いで何年たっただろう。(K子)】

ーのグループ番号を与えて，タイプ18Hのソフトウエアインタラプトを発生させることで，グループに属する８個のキーの押下状態（押されているとき１）をレジスタＡＨに得ることができます。グループとレジスタＡＨに返る各ビットの関係は，第11図をご参照ください。

⊙関数 hostsee の説明（リスト13）

関数 hostsee は，回線（ＲＳ—232Cポート）からの入力を調べて，入力されたデータがあれば，それを画面に出力します。

もし logging の値が真（ロギング実施中）であれば，画面に出力するのとおなじ文字をファイルにも書き込んでおきます。

回線からの入力データが存在するかどうかのチェックは，0076で auxloc を利用して調べています。その返り値が０になるまで0076～0087の処理をくり返します。

回線からの入力データが存在すれば実際にそのデータ入力しますが，入力には dread 関数を使用しています。通常，回線からの入力といえば，システムコールのファンクション03Ｈを使うことを考えると思いますが，このシステムコールは，ＣＴＲＬ＋Ｃキーが押されるとＭＳ—ＤＯＳのコマンド待ちにもどってしまうので使用することができません。そこで，少し不自然かもしれませんが，dread を用いてデータを読み込むことになりました。

第９図に Lattice-Cのリファレンスマニュアルから，dread/dwrite の項を抜粋して示しました。

dread に与える最初の引数はオープンされたファイルへのファイルハンドルですが，ここでは回線からの入力に使用するわけですから，補助入出力に対応するファイルハンドルを渡します。このファイルハンドルの値は，0075で fh_stdaux に代入されていますから，この変数を指定して dread を呼び出しています。

ロギング実施時のファイルへの書き込みは，通常のレベル２の関数 fputc

リスト12　stopkey 関数

```
0449: /*
0450:  *
0451:  *      Check Stop Key Status
0452:  *
0453:  *              return ( TRUE ) if stop key on
0454:  *              return ( FALSE ) if stop key off
0455:  */
0456:
0457: int stopkey ( )
0458: {
0459:         union REGS regs;
0460:
0461:         regs.x.ax = 0x040c;
0462:         int86 ( 0x18, &regs, &regs );
0463:         return ( ( regs.h.ah & 0x01 ) != 0 );
0464: }
0465:
```

リスト13　hostsee 関数

```
0466: /*
0467:  *
0468:  *      See RS-232C Line
0469:  *      If Input Data Exists, Output It To Console
0470:  */
0471:
0472: void hostsee ( )
0473: {
0474:         char c;                                 /* character */
0475:
0476:         while ( 0 < auxloc ( ) ) {
0477:                 dread ( fh_stdaux, &c, 1 );
0478:                 charcon ( c );
0479:                 if ( logging ) {
0480:                         if ( c != CR ) {
0481:                                 if ( fputc ( c, fp_log ) == EOF ) {
0482:                                         fclose ( fp_log );
0483:                                         logging = FALSE;
0484:                                 }
0485:                         }
0486:                 }
0487:         }
0488: }
0489:
```

第11図　キーのグループ番号とビットの割り当て

ビット／グループ	0	1	2	3	4	5	6	7
00H	ESC	! 1 ヌ	" 2 フ	# 3 ァ ア	S 4 ゥ ウ	% 5 ェ エ	& 6 ォ オ	' 7 ャ ヤ
01H	(8 ュ ユ	) 9 ョ ヨ	0 ヲ ワ	ー ホ	∧ ヘ	¥ ー	BS	TAB
02H	Q タ	W テ	E イ	R ス	T カ	Y ン	U ナ	I ニ
03H	O ラ	P セ	@ ゛	[「 ・	⤶	A チ	S ト	D シ
04H	F ハ 、	G キ	H ク	J マ	K ノ	L リ	+ ; レ	* : ケ
05H	] 」 ム	Z ッ ツ	X サ	C リ	V ヒ	B コ	N ミ	M モ
06H	< , ネ ,	> . 。 ル	? / ・ メ	ー ロ	△	XFER	ROLL UP	ROLL DOWN
07H	INS	DEL	↑	←	→	↓	HOME CLR	HELP
08H	—	／	7	8	9	*	4	5
09H	6	+	1	2	3	=	0	,
0AH	.							
0BH								
0CH	STOP	COPY	f･1	f･2	f･3	f･4	f･5	f･6
0DH	f･7	f･8	f･9	f･10				
0EH	SHIFT	CAPS	カナ	GRPH	CTRL			
0FH								

▶現在バイト中です。しかし，夜勤はきつい。生活習慣がまったく逆になってしまった。これで４月から普通の生活ができるであろうか！　しかし，これらは金がたくさん，飛んでいくであろうな。
岐阜県・メガネをかけたナマケモノ

【私は飛んで行く一方です。(Ｋ子)】

を使用します。ロギングのためのファイルポインタは fp_log。fputc からの返り値がＥＯＦの場合，すなわち書き込みエラーが発生した場合（通常はディスクフル状態）には，ログファイルをクローズして，同時に logging の値も偽値にしておきます。

⊙関数 auxloc の説明（リスト14）

関数 auxloc は，ＲＳ―232Ｃポートからの入力バッファに入力されているデータのバイト数を返します。ただし入力データが存在しなければ０を返します。

入力データ長を調べるとき，ＭＳ―ＤＯＳの拡張システムコール（ＩＮＴ ＤＣＨ）を利用しています。

拡張システムコールは，レジスタＣＬにファンクションコードを入れて機能を指定しますが，ＲＳ―232Ｃポートからの入力データ長を調べるにはファンクションコードとして０ＥＨを与えなければなりません。また，レジスタＤＬはかならず00Ｈでなければなりません。入力データ長はレジスタＡＸに返ります。

⊙関数 strcon の説明（リスト15）

関数 strcon は，引数でポインタを与えられた文字列をコンソール（画面）に出力する関数です。出力すべき文字列はＮＵＬＬバイトで終っていなければなりませんが，最後のＮＵＬＬバイト自体は出力しません。

通常，Ｃ言語のライブラリとして用意された類似した関数は，ＬＦコードの出力時に自動的にＣＲコードを付け加えるような処理を行いますが，この関数 strcon では，そのようなことは行いません。文字列中にＬＦコードのみ存在する場合には，ＬＦコードだけを出力します。したがって，CR + LF を出力したければ，出力する文字列のなかに両方のコードが入っていなければなりません。

文字列中の，ひとつひとつの文字の出力には，次に説明する charcon を利用しています。

リスト14 auxloc 関数

```
/*
 *
 *      Check Length Of Data In Comminucation Buffer
 *
 *          return ( length of data )
 */

int auxloc ( )
{
        union REGS regs;

        regs.h.cl = 0x0e;
        regs.h.dl = 0x00;
        int86 ( 0xdc, &regs, &regs );
        return ( regs.x.ax );
}

```

リスト15 strcon 関数

```
/*
 *
 *      Output String To Console
 */

void strcon ( p )

        unsigned char *p;                    /* string to output */
{
        while ( *p != '¥0' ) {
                charcon ( *p++ );
        }
}

```

リスト16 charcon 関数

```
/*
 *
 *      Direct Console Output
 */

void charcon ( c )

        int c;                               /* character for output */
{
        union REGS regs;

        regs.h.ah = 0x06;                    /*                      */
        regs.h.dl = c;                       /* direct console output */
        intdos ( &regs, &regs );             /*                      */
}

```

⊙関数 charcon の説明（リスト16）

関数 charcon は，引数として与えられた文字を，画面上の現在のカーソル位置に出力します。ＣＲ，ＬＦなどの制御コードに対しても，何の加工を加えることもありません。

文字の画面への出力には，ＭＳ―ＤＯＳシステムコールのファンクション06Ｈ（第12図）を利用しています。

Ｃ言語のライブラリ関数を使わずにわざわざシステムコールを利用しているのは，このシステムコール「直接コンソールI/O」が［CTRL］+［C］キーのチェックを行っていないからです。他の方法で画面への出力を行った場合，画面表示の最中に［CTRL］+［C］（あるいはＳＴＯＰキー）が押されたときにターミナルプログラムを抜け出て，ＭＳ―ＤＯＳのコマンド待ちにもどってしまうため不都合です。

▶なんと，私はマイコンクラブの会員であってそして毎月月刊マイコンを買って，おまけに毎日電波新聞を読でる（休日除く）………
東京都・電波新聞社の常連．
【毎度ありがとうございます。（Ｋ子）】

第12図 MS-DOSシステムコールのファンクション06H

INT 21H

Direct Console I/O	ファンクション 06H

機能 直接コンソールI/O

コール AH=06H

リターン AL

コールする前に，DL=FFHの場合：

ゼロフラグがセットされていなければ，ALにキャラクタが入ります。

ゼロフラグがセットされていれば，キャラクタは無く，AL=00Hになります。

AX:	AH	AL
BX:	BH	BL
CX:	CH	CL
DX:	DH	DL
	SP	
	BP	
	SI	
	DI	
	IP	
	$FLAGS_H$	$FLAGS_L$
	CS	
	DS	
	SS	
	ES	

解説 処理は，このファンクションコールが行われたときのDL内の値により変わります。

DL=FFH　標準入力（キーボード）から文字が入力された場合，この文字がAL内に返され，ゼロフラグが0になります。文字が入力されていない場合，ゼロフラグは1になります。

DL≒FFH　DL内の文字が，標準出力（スクリーン）に出力されます。

この機能は，<CTRL-C> の検査を行いません。

第13図 MS-DOSシステムコールのファンクション0CH

INT 21H

Flush Buffer, Read Keyboard	ファンクション 0CH

機能 バッファを空にして，キーボード入力

コール AH=0CH

AL=01H，06H，07H，08H，0AH：

対応するファンクションのコールが行われる。

他の値：これ以上の処理は行われない。

リターン AL=00H　タイプアヘッドバッファは，空になっている。これ以上の処理は行われない。

AX:	AH	AL
BX:	BH	BL
CX:	CH	CL
DX:	DH	DL
	SP	
	BP	
	SI	
	DI	
	IP	
	$FLAGS_H$	$FLAGS_L$
	CS	
	DS	
	SS	
	ES	

解説 標準入力バッファ（標準入力がリダイレクトでなければタイプアヘッドバッファ）を空にします。これ以上の処理を行うかどうかは，このファンクションコールが行われた時のAL内の値によります。

01H，06H，07H，08H，0AH……対応するMS-DOSファンクションが，実行されます。

他の値……これ以上の処理は行われず，ALに0が返されます。

⊙関数 conflush の説明 (リスト17)

関数 conflush はコンソール（すなわちキーボード）からの入力バッファをフラッシュ（クリア）します。

ＭＳ－ＤＯＳには，キーボードからの入力バッファをクリアするためのシステムコール(ファンクション０ＣＨ)が用意されていますから，それを呼び出すことによりバッファクリアを実現しました。ＭＳ－ＤＯＳプログラマーズマニュアルから，第13図にファンクション０ＣＨの項を示します。

たいていのＯＳには，キーボードからの入力バッファをクリアのためのシステムコールが用意されています。しかし，もしそのような機能が用意されていない場合であっても，バッファが空になるまでキーボードからの入力をくり返すことによって，同等の機能を実現することは可能です。

⊙関数 conchar の説明 (リスト18)

関数 conchar は，キーボードから文字が入力された場合，その文字を返す関数です。もし文字の入力がなければ０を返します。入力された文字にいかなる加工を加えることも無く，入力された文字をそのまま返します。また，入力された文字をエコーバックするようなこともありません。

キーボード(コンソール)からの入力には，MS-DOSシステムコールのファンクション06H（第12図）を利用しています。このシステムコールを利用したのは，CTRL＋Cキーの押下でＭＳ-DOSのコマンド待ちにもどってしまうことがないので好都合だからです。

⊙関数 concharw の説明 (リスト19)

関数 concharw は，キーボードから文字が入力されるまで待ち，入力された文字をそのまま返します。

キーボードからの入力には（入力を待つことも含めて）システムコールのファンクション07H(第14図)を呼び出してます。

なお，著者の手元にあるＭＳ－ＤＯ

▶K子さあーん。やったー，私こと矢魔ちゃんは，今年，工業に合格しました。これもみいーんな，みいーんな，私一人のおかげです。P.S. このハガキを母に読まれて，笑われてしまった。

はなーのォやぁぁまーがぁぁたっ♬・高校生の矢魔で，す

【確かにその通りだけど，陰ながら応援してくれたお母さんにも感謝しなくちゃね。(K子)】

リスト17 conflush 関数

```
/*
 *
 *      Flush Keyboard Input Buffer
 */

void conflush ( )
{
        union REGS regs;

        regs.x.ax = 0x0c00;
        intdos ( &regs, &regs );
}
```

リスト18 conchar 関数

```
/*
 *
 *      Direct Console Input Without Waiting
 */

int conchar ( )
{
        union REGS regs;

        regs.h.ah = 0x06;
        regs.h.dl = 0xff;
        intdos ( &regs, &regs );
        return ( ( int ) regs.h.al );
}
```

Sのプログラマーズマニュアルには，ファンクション07HからレジスタＡＬに返される値が「キーボードから入力された文字列へのポインタ」であると記述されていますが，これは誤りで実際には「キーボードから入力された文字」が返ります。

このシステムコールも，前出ファンクション06Hと同様 CTRL ＋C のチェックが行われません。

⊙関数 color の説明（リスト20）

関数 color は，N_{88}-BASIC 等のＣＯＬＯＲ命令と同じように，引数で指定されたカラーコードを，以降の画面出力の属性として設定します。

カラーコードは N_{88}-BASIC の ０ ～ ７ に加えて，次表のように８～15も有効です。

カラーコード	属性
0	黒
1	青
2	赤
3	紫（マゼンタ）
4	緑
5	水色（シアン）
6	黄色
7	白
8	リバース黒
9	リバース青
10	リバース赤
11	リバース紫（マゼンタ）
12	リバース緑
13	リバース水色（シアン）
14	リバース黄色
15	リバース白

受け渡された引数の値が０～15の範囲内になければ，何の処理も行わずに戻ります。そうでなければ指定された属性に設定します。

属性の設定処理は，ＭＳ－ＤＯＳの

リスト19 concharw 関数

```
/*
 *
 *      Direct Console Input
 */

int concharw ( )
{
        union REGS regs;

        regs.h.ah = 0x07;                       /*                     */
        intdos ( &regs, &regs );                /* direct console input */
        return ( ( int ) regs.h.al );           /*                     */
}
```

第14図 MS-DOSシステムコールのファンクション07H

INT 21H

Direct Console Input	ファンクション 07H

機能 直接コンソール入力

コール AH＝07H

リターン AL キーボードから入力された文字

AX:	AH	AL
BX:	BH	BL
CX:	CH	CL
DX:	DH	DL

SP
BP
SI
DI

IP	
$FLAGS_H$	$FLAGS_L$

CS
DS
SS
ES

解説 標準入力（キーボード）から文字が入力されるまで待ち，つぎにこの文字をＡＬに返します。このファンクションは，文字のエコーや<CTRL-C>の検査は行いません。

リスト20 color 関数

```
/*
 *
 *      Same As Basic's Color
 */

void color ( a )

        int a;                                  /* color code */
{
        if ( 0 <= a && a <= 15 ) {
                charcon ( EC );
                charcon ( '[' );
                if ( a <= 7 ) {
                        charcon ( '3' );
                }
```


▶「キャプテン」「なあに，○子」「ごめんなさい，私がケガしたばっかりに…」「いいのよ，○子，私にまかせてね」。審判，「○子に代わりＫ子」「キャプテンがんばってー」「５番，第３ゲート通過…」「やったわ，○子！」「Ｋ子キャプテーン！」
【喜びをわかち合う二人でした。（Ｋ子）】
大阪府・電気眼鏡

```
		else {
			charcon ( '4' );
		}
		switch ( a % 8 ) {
			case 0 :
				charcon ( '0' );
				break;
			case 1 :
				charcon ( '4' );
				break;
			case 2 :
				charcon ( '1' );
				break;
			case 3 :
				charcon ( '5' );
				break;
			case 4 :
				charcon ( '2' );
				break;
			case 5 :
				charcon ( '6' );
				break;
			case 6 :
				charcon ( '3' );
				break;
			case 7 :
				charcon ( '7' );
				break;
		}
		charcon ( 'm' );
	}
}
```

リスト21 initdrv 関数

```
0627: /*
0628:  *
0629:  *	Initialize Driver
0630:  */
0631:
0632: void initdrv ( )
0633: {
0634: 	unsigned char cmd [ 80 ];		/* command line for execute */
0635: 	unsigned char *baudlate;		/* temporary pointer */
0636:
0637: 	switch ( baud ) {
0638: 		case 75 :
0639: 			baudlate = "75";
0640: 			break;
0641: 		case 150 :
0642: 			baudlate = "150";
0643: 			break;
0644: 		case 600 :
0645: 			baudlate = "600";
0646: 			break;
0647: 		case 1200 :
0648: 			baudlate = "1200";
0649: 			break;
0650: 		case 2400 :
0651: 			baudlate = "2400";
0652: 			break;
0653: 		case 4800 :
0654: 			baudlate = "4800";
0655: 			break;
0656: 		case 9600 :
0657: 			baudlate = "9600";
0658: 			break;
0659: 		default :
0660: 			baudlate = "300";
0661: 			break;
0662: 	}
0663:
0664: 	strcpy ( cmd, "SPEED R0 " );			/*			*/
0665: 	strcat ( cmd, baudlate );			/* make command line */
0666: 	strcat ( cmd, " B8 PN S1 XON" );		/*			*/
0667:
0668: 	if ( system ( cmd ) != 0 ) {
0669: 		fprintf ( stderr, "コマンドプロセッサが実行できません.¥n"
);
0670: 		exit ( 1 );
0671: 	}
0672: }
0673:
```

第15図 MS-DOSのSPEEDコマンド

機能 標準のRS-232C インターフェースに対するパラメータの設定とその起動を行います。

書式 SPEED [<RS-232C-0 parameters>]

解説 SPEEDコマンド起動時にパラメータを省略すると，現在のパラメータの値を表示し，パラメータの入力要求を行います。そこでパラメータを入力すると，RS-232Cインターフェースに対する初期設定（モード，コマンドの設定）を行い，実行を終了します。ここで，パラメータを入力せずにリターンキーを押すと，現在のパラメータの値にてRS-232Cインターフェースを起動します。CTRL＋C を押すと表示のみで処理を終了します。

パラメータは，1個以上のスペースで区切られていなければなりません。

パラメータは，標準のRS-232Cインターフェースに関するもので次のものが

エスケープシーケンス（第10図）を利用して，それぞれのカラーに対応するエスケープシーケンス文字を，画面に出力することで行っています。

⦿関数 initdrv の説明（リスト21）

関数 initdrv は，speed. com を呼び出すことにより，通信速度やデータのフォーマット（通信プロフィール）の設定を行います。

0634の宣言による cmd［80］にMS－DOSのコマンドプロセッサに与えるコマンド行を構築し，system 関数を利用して speed. com を実行します。その際，通信速度として，グローバル変数 baud の内容が使われます。

cmd［80］に構築する文字列は，たとえば300bpsの場合であれば，次のような1行となります。

```
SPEED R0 300
 B8 PN S1 XON
```

上記1行がどのような意味を持つのかに関しては，MS－DOSのユーザーズマニュアルからSPEEDコマンドの項（第15図）をご覧ください。

system 関数からの返り値が 0 でなければ，エラーメッセージを出力して処理を中断します。

⦿関数 fhraw の説明（リスト22）

関数 fhraw は，引数として受け渡されたファイルハンドルのデバイスを，コントロールキャラクタをチェックしないように設定します。

コントロールキャラクタをチェックしないことにより，CTRL ＋C，CTRL ＋P，CTRL ＋S，CTRL ＋Zがコントロールキャラクタとしての意味を持たなくなり，通常のデータとして扱えるようになります。このように設定しておけば，たとえば CTRL＋Cが入力されても，MS－DOSのコマンド待ちにもどってしまうようなことは避けられます。

fhraw は，システムコールのファンクション4400H（第16図）を利用して，デバイスのIOCTLデータを取得し，

▶この野郎－NECの広報部の奴め！俺がせっかくTurboにしようと思ったのに…。由貴ちゃんのあのVAの広告を見て，その気が一転してしまったではないか。確かにVAはよさそうだが，どうも，30万近くの金がないのだ。俺はどうすればよいのだろうか。
兵庫県・哀愁のVA野郎（俺は由貴ファン）
【働きなさい。（K子）】

あります。そのうちこのコマンドで指定されないパラメータの値に対しては，メモリスイッチの値が採用されます。

ボーレイト(BPS)の指定では，9600，2400，1200，600，300，150，75のうち一つを指定します。

キャラクタ長の指定では，BITS-7，BITS-8のいずれかを指定します。

パリティチェックの指定では，PARITY-NONE, PARITY-EVEN, PARITY-ODDのうち一つを指定します。

ストップビット数の指定では，STOP-1，STOP-2のいずれかを指定します。

XON，XOFFの指定では，XON，NONEの一つを指定します。

パラメータの指定では省略形が認められ，原則はその最初の文字と最後の文字(数字)の2文字で表します。例外として次のものがあります。

- 数字の指定とXON，XOFFの指定では，省略形がありません。
- パリティチェックの指定では，PARITY-NONEをPN，PARITY-EVENをPE，PARITY-ODDをPOと省略できます。

その第5ビット（コントロールキャラクタをチェックしないかどうかのフラグ）を1にセットします。その値を，今度は新たなIOCTLデータとして，システムコールのファンクション4401H（第17図）でセットしています。

リスト22　fhraw関数

```
/*
 *
 *      Select Raw Mode
 */

void fhraw ( fh )

        int fh;                              /* file handle for raw-mode */
{
        union REGS regs;

        regs.x.ax = 0x4400;
        regs.x.bx = fh;
        intdos ( &regs, &regs );
        regs.h.dh = 0x00;
        regs.h.dl |= 0x20;
        regs.x.ax = 0x4401;
        regs.x.bx = fh;
        intdos ( &regs, &regs );
}

```

第16図　MS-DOSシステムコールのファンクション4400H

INT 21H

Get IOCTL Data	ファンクション 44H コード 00H

機能　IOCTLデータを得る

コール　AH=44H
AL=00H
BX　ハンドル

リターン　キャリーフラグがセットされている場合
AX=01H　無効なファンクション
06H　無効なハンドル
キャリーフラグがセットされない場合
DX　デバイスデータ

AX:	AH	AL
BX:	BH	BL
CX:	CH	CL
DX:	DH	DL
	SP	
	BP	
	SI	
	DI	
	IP	
	$FLAGS_H$	$FLAGS_L$
	CS	
	DS	
	SS	
	ES	

解説　デバイスコントロールデータを得ます。ALは，00Hでなければなりません。BXはハンドルでなければなりません。

デバイスデータの2バイトは，DXに返されます。デバイスデータのビット7が1の場合，ハンドルはデバイスを表し，他のビットはつぎのとおりになります。

ビット	値	意味
15		予備
14	1	この装置がファンクション44H，コード02H（IOCTLキャラクタを送る）と03H（IOCTLキャラクタを受け取る）を通して，ストリングのコントロールを処理します。このビットは読み出すことはできますが書き込むことはできません。
8〜13		予備
6	0	EOFを入力する場合
5	1	コントロールキャラクタをチェックしない。
	0	コントロールキャラクタをチェックする
4	1	予備
3	1	クロックデバイス
2	1	NULデバイス
1	1	コンソール出力
0	1	コンソール入力

ビット5がチェックできるコントロールキャラクタは，CTRL-C，CTRL-P, CTRL-S，CTRL-Zで，データとして扱うか，コントロールキャラクタとして扱うかを決めます。ビット5で,CTRL-Cを扱う場合，ファンクション33H（<CTRL-C>検査のセット／リセット）とMS-DOSのBREAKコマンドで，CTRL-Cをチェックしないようにしなければなりません。

デバイスデータ（DX）のビット7が0の場合，ハンドルはファイルを参照し，他のビットはつぎのとおりになります。

ビット	値	意味
15〜8		予備
6	0	書き込まれたファイル
5〜0		デバイス番号（00H=A，01H=B……）

エラーが起きた場合，キャリーフラグがセットされ，AXにエラーコードを返します。

エラーリターン

AX

01H=ALが00Hでない。

06H=BXのハンドルがオープンされていないか，無効である。

▶へのもへ　へのへ　「じ」が書けませんね。ところであなたがK子さん？これ，ちゃんと顔になって印刷されるんですか？【神のみぞ知る。(K子)】　ネオ・トキオ・シティ・はじめの出すよフォロンMKII

第17図　DOSシステムコールのファンクション4401H

INT 21H

Set IOCTL Data	ファンクション 44H コード 01H

機能　IOCTLデータをセットする

コール　AH=44H
AL=01H
BX　ハンドル
DX　デバイスデータ(DH=0)

リターン　キャリーフラグがセットされている場合
AX=01H　無効なファンクション
06H　無効なハンドル
キャリーフラグがセットされない場合
DX　デバイスデータ

AX:	AH	AL
BX:	BH	BL
CX:	CH	CL
DX:	DH	DL
	SP	
	BP	
	SI	
	DI	
	IP	
	$FLAGS_H$	$FLAGS_L$
	CS	
	DS	
	SS	
	ES	

解説　デバイスコントロールデータをセットします。AL は，01Hでなければなりません。BX はハンドルでなければなりません。DH は，00Hでなければなりません。

デバイスデータの2バイトは，DXの内容にセットされます。デバイスデータのビット7が1の場合，ハンドルはデバイスを参照し，他のビットはつぎのとおりになります。

ビット	値	意味
15		予備
14	1	この装置がファンクション44H，コード02H (IOCOLキャラクタを送る)と03H(IOCTL キャラクタを受け取る)を通して，ストリングのコントロールを処理します。このビットは読み出すことはできますが書きこむことはできません。
13～8		予備
6	0	EOFを入力する
5	1	コントロールキャラクタをチェックしない
	0	コントロールキャラクタをチェックする
4	1	予備
3	1	クロックデバイス
2	1	NUL デバイス
1	1	コンソール出力
0	1	コンソール入力

ビット5がチェックできるコントロールキャラクタは，CTRL-C, CTRL-P, CTRL-S, CTRL-Zで，データとして扱うかコントロールキャラクタとして扱うかを決めます。ビット5でCTRL-Cを扱う場合，ファンクション33H(<CTRL-C>検査のセット/リセット)とMS-DOSのBREAKコマンドで，CTRL-Cをチェックしないようにしなければなりません。

デバイスデータ(DX)のビット7が0の場合，ハンドルはファイルを参照し，他のビットはつぎのとおりになります。

ビット	値	意味
15～8		予備
6	0	書き込まれたファイル
5～0		デバイス番号 (00H=A, 01H=B……)

エラーが起きた場合，キャリーフラグがセットされ，AXにエラーコードを返します。

エラーリターン
AX
01H=ALが01Hでないか，ALが01HでDHが00Hでない。
06H=BXのハンドルがオープンされていないか，無効である。

⦿関数 fhcook の説明 (リスト23)

関数 fhcook は，引数として受け渡されたファイルハンドルのデバイスを，コントロールキャラクタのチェックを行うように設定します。

通信の最中は，コントロールキャラクタもデータとして扱えなければ不都合ですから，前出 fhraw でコントロールキャラクタをチェックしないように設定しておきます。しかし，それ以外のとき，たとえば，！コマンドでMS－DOSのコマンドを実行するときやターミナルプログラムを終えてMS－DOSにもどるときなど，この fhcook を呼び出してもとの状態（コントロールキャラクタをチェックする状態）にもどしておかなければなりません。

コントロールキャラクタチェックを行う状態に設定するには，最初MS－DOSシステムコールのファンクション4400H（第16図）を利用してデバイスのIOCTLデータを取得し，その第5ビット（コントロールキャラクタをチェックしないかどうかのフラグ）を0にクリアします。おなじ値を今度は新たなIOCTLデータとしてファンクション4401Hを利用してセットしています。

リスト23　fhcook 関数

```
/*
 *
 *      Select Not-Raw Mode
 */

void fhcook ( fh )
        int fh;                                         /* file handle for not-raw-mode */
{
        union REGS regs;

        regs.x.ax = 0x4400;
        regs.x.bx = fh;
        intdos ( &regs, &regs );
        regs.h.dh = 0x00;
        regs.h.dl &= 0xdf;
        regs.x.ax = 0x4401;
        regs.x.bx = fh;
        intdos ( &regs, &regs );
}

/*
 *      End of TERMinal program using Speed.com version
 *              Heartfelt thanks go to Mr. Naoto <Yotaro> Miura.
 *
 */
```

むすび

3本のユーティリティプログラムによる入門講座と，ターミナルソフトを題材にした実践講座，いかがな感想を抱かれたでしょうか？　皆様方からのご意見・ご感想を楽しみにお待ちしております。

また，この原稿が皆さんのお手元に届くころまでには，紹介した計4本のプログラムを，FORESIGHT運営のFBI－NETと，第18図にプロフィールを示す Natsume-Net のプログラムコーナーにアップロードしておく予定です。個人的な使用に対しては規制を加えませんので，機会があればダウンロードしてご利用ください。

⬇第18図　Natsume-Net のプロフィール

回線電話番号	03-291-1276(代)
回線数	5回線（6タスク）
テストID	NAT00000／SER00000
通信速度	300／1200BPS（自動識別）
キャラクタ長	8ビット
ストップビット	1ビット
フロー制御	あり
パリティ	なし
漢字コード	シフトJIS（ANSIモードあり）

●参考文献&引用文献
1.MS-DOS3.1ユーザーズマニュアル　2.MS-DOS3.1プログラマーズリファレンスマニュアル　以上，NEC日本電気KK　3.Lattice-Cリファレンスマニュアル1　4.Lattice-Cリファレンスマニュアル2　以上，㈱ライフポート

▶おれは，なぞの男，マイコンマン。いつもマイコンを読んでるぜい。おれは，新しいパソコンを買うためにお金をためていますが，ためてはつい別の物を買ってしまいK子さんに相談したいのです。どうしたらお金がたまりますか。
秋田県・マイコンマン
【お金を使わないのが一番なのよ！（K子）】

●C言語の言語体系から用語解説・サンプルプログラムまで

ハードウェアのカラを割るツール! C言語!!

PC-9800シリーズ

C言語活用研究

園田康博／渋谷直明 共著

C言語は、パソコン用の次期OSとして注目されているUNIXを書き換えるために開発されたプログラミング言語として有名ですが、現在では、UNIXのみならず、簡易言語やリレーショナルデータベースなどのプログラミング用言語としてもよく使用されています。

本書は、C言語の言語体系の基礎から、プログラムの組立て方、各関数の解説、サンプルプログラムまでを扱った入門書です。C言語をこれから扱ってみたい人も、すでにC言語を使っている人にも十分役立つ編集内容となっています。

主な編集内容

第Ⅰ編■C言語の概要
第Ⅱ編■構文の概要
第Ⅲ編■関数とエラーメッセージ
第Ⅳ編■サンプルプログラム
実用プログラム10本収録

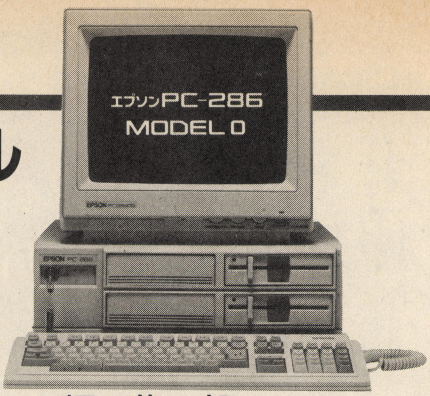
B5判／184ページ
定価1,500円(〒250円)

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 電話(03)445－6111(大代表)

セイコーエプソン

PC-9800シリーズ互換機新モデル

「PC-286model 0」発売開始!!



編集部

先月号で緊急レポートしたPC－9800シリーズ互換パソコン「エプソンPC－286シリーズ」について，その後NEC側の製造・販売中止を求める仮処分申請，それに対するエプソン側の製造・販売中止，そして新モデルの発売と我々の予想以上の展開を見せた。そこで国産初の互換パソコンの発売に至るまでの経過を順を追って紹介しよう。

PC－286シリーズに対し日本電気が仮処分申請

日本電気は，セイコーエプソンより発表(3月13日)になった「PC－286シリーズ(model 1，2，3，4)」に対し，同社のプログラム著作権を侵害していると判断し東京地方裁判所に「PC－286シリーズ」の製造・販売中止を求める仮処分命令の申請を行った。また同時に昨年12月以降発売している固定ディスクユニット「HDD－20」のインターフェースボードについても同様の理由で，製造・販売中止を求める仮処分命令の申請を行い共に受理された(4月7日)。

日本電気側　「近年のソフト化の急速な進展の中で，我が国においてもプログラムが著作権によって保護されていることに鑑み，当初としてもその正当な権利を主張，確保すべく，このたびの仮処分申請に踏み切った」

セイコーエプソン側　「当然予測された事態であり今後とも弁護士を通じて誠意をもって対応したいが，286シリーズについては自信をもっており，当初の計画通り製造・販売する方針」

BIOSの類似度1.6%

日本電気の提訴によるエプソンPC－286シリーズならびに固定ディスクユニットのインターフェースボードの著作権侵害における第1回公判が4月14日に行われた。その際日本電気側の提示したBIOSの類似部分が全体の1.6%(日本電気がソースコードを公開していないので全体のバイト数で計算)程度でしかないことが，その後のエプソン側の報告により明らかになった。

ちなみに米国IBM互換パソコンの場合，BIOSの類似度が，80%以上がクロ(複製)，30%～80%以下がグレー，30%以下はシロ(問題なし)といわれている。松下電器産業のIBM互換パソコン「FX－800」の場合は類似度32%で著作権侵害として摘発されている。

PC－286model 1,2,3,4 製造・販売中止決定

その後セイコーエプソン，エプソン販売は，「問題となっているPC－286シリーズ」及び固定ディスクユニットHDD－20の製造販売を中止する決定を行い，日本電気ならびに東京地方裁

第1表　PC－286 model 0 機能仕様

CPU		80286(i80286相当品)クロック10MHz (フロントスイッチにより，6M/8MHzへの切り換え可能)
メモリ	ROM	BIOS 32Kバイト
	RAM	ユーザーズメモリ 640Kバイト (ディップスイッチにより512Kバイト～640Kバイトのメモリ空間の切り離し可能) 最大ユーザーズメモリ容量8.6Mバイトまで本体内実装可 (内部スロットおよびユーザー拡張用スロット使用)
	VRAM	テキスト用VRAM 12Kバイト　グラフィック用VRAM 256Kバイト
ディスプレイ表示機能	テキスト表示	80文字×25行，80文字×20行 40文字×25行，40文字×20行 カラー8色
	グラフィック表示(カラー)	640×400ドット　2画面 640×200ドット　4画面 4096色中16色（アナログ RGBディスプレイ使用時） カラー8色　（デジタル RGBディスプレイ使用時）
	グラフィック表示(モノクロ)	640×400ドット　8画面 640×200ドット　16画面
	画面合成	可能（グラフィック，テキスト画面）
	漢字表示	JIS第1，第2水準漢字ROM本体標準装備 16×16ドット JIS第1水準漢字 2,965字，JIS第2水準漢字 3,388字，JIS非漢字 524字，その他 813字，ユーザ定義文字 188種 40字×20行／25行 テキスト画面，グラフィック画面のいずれにも表示可能 ※漢字のテキスト画面表示は高解像度ディスプレイ使用時のみ
入力装置	キーボード(スカルプチャータイプ)	JIS標準配列準拠 テンキー，コントロールキー，10ファンクションキー，その他　キャピタルロック可 セパレートタイプ（本体とカールケーブルにより接続）
補助記憶装置	フロッピーディスク	1M／640Kバイトタイプの5インチフロッピーディスク2ドライブ内蔵
	ハードディスク	20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスクユニット，または40Mバイトタイプ5インチ固定ディスクユニットを内蔵可能（ハードディスクインターフェースボード必要）
	カセットストリーマ	20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク内蔵時，20Mバイトカセットストリーマユニット内蔵可能
インターフェース	マウスインターフェース	内蔵，PCマウス（PC286MS）および相当品が使用可
	プリンタインターフェース	8ビットパラレルインターフェース (セントロニクス社仕様に準拠　14ピン)
	シリアルインターフェース	1ch内蔵，RS-232C規格に準拠
キーロック		リセットスイッチおよびキーボードのロック可
カレンダー時計		電池によるバックアップ
拡張スロット		内部拡張　3スロット 外部拡張　4スロット (PC-9801Vシリーズ用ボード使用可)

▶4月号P.168の湯浅さんには負けましたがこれでも僕は1983年の3月号から定期購読をしているんだ!!そして今度も誤って定期購読してしまった。P.S. そろそろ月マから足を洗いたいなぁ～なんてね。
北海道・長沼の尾毛川君だょ～ん
【これからも末長くおつき合いしましょう。(K子)】

判所に通知した。中止決定の理由としてセイコーエプソン・筆内和雄取締役は「著作権侵害を認めた訳ではなく，係争中の商品を発売するのは道義上好ましくないため」とし営業的見地からの決定であることを強調した。

それに対して，日本電気　水野幸男常務は「本件は係争中であり，現段階で提訴を取り下げる考えはない」と語り，製造・販売中止仮処分命令の申請理由だった著作権侵害をエプソンが依然認めていない点などに難色を示した。

さらに，すでに発売されているインターフェースボードについては，固定ディスク本体を含めて損害賠償の本訴も検討していることを表明した（4月23日)。

日本電気より報道関係に配られたエプソンの互換パソコン，固定ディスクユニット製造・販売中止決定表明についての文書では次のようにまとめられていた。

『当社では上記2社（セイコーエプソン㈱およびエプソン販売㈱）が係争物件について製造・販売の中止を決定したことは，プログラム著作権に関する当社の主張が正当に評価されたことによるものと判断いたしております。』

エプソンPC-286新モデル発表

明けて24日，セイコーエプソン，エプソン販売は，ＰＣ－286model 1，2，3，4の姉妹機「ＰＣ－286model 0」を発表，4月30日全国一斉発売を明らかにした。

model 0は，model 1～4と異なる新BIOSを搭載しており，オプションのハードディスクドライブのアクセス時間を従来機の15秒から10秒以下に短縮させている。また，BASIC(新BIOS対応のBASIC)については，オプションとなった。ＰＣ－9801Ｖシリーズのﾑ Ｓ－ＤＯＳ用ソフトの9割以上は新BIOS上で使用できる。

今回の新BIOSを早期に完成した点については，重要なテーマを複数のプロジェクトを並行して走らせる同社の伝統的な開発手法によるものであり，今までに水晶腕時計針式のアナログクオーツ時計と液晶デジタル時計）やポケットテレビ用液晶カラーディスプレイ（薄膜トランジスターと同ダイオード）を同時期に開発，発表し成功をあげている。

価格は，357,000円でBASIC付属のmodel 1に比べて，21,000円安くなっている。また，ＰＣ－9801ＶＸ2との差は76,000円，ＰＣ－9801ＶＭ21との差は33,000円となった。販売台数は年間1万台以上を予定している。

なお，model 1～4については，今回の新BIOSならびに開発中のBASICを搭載した形で夏以降の発売になる見通しである。同じく固定ディスクユニットＨＤＤ－20の上位モデル「ＨＤＤＤ－20Ｓ」については4月20日より発売を開始している。価格は198,000円と前機種と同じである。

「98互換機（ＰＣ－286）を出すことでパソコン市場が活性化することは間違いない」とエプソン側は強調しており，日本電気側は，ＰＣ－286model 0，ＨＤＤ－20Ｓについても「当社のプログラム著作権の侵害があると認められる場合には，これまでと同様に法的手段を採ることも含めて権利の保全をはかっていく」との構えをみせている。

本誌が発売されるころには，実際にＰＣ－286model 0が店頭に並んでいるだろう。両社間のプログラム著作権の問題はまだまだ続いていくと思われるが，実際に互換機の登場となると審判をくだすのはユーザーサイドとなる。パソコン市場の活性化においてもＰＣ－286に対する期待度は徐々に大きくなってきている。

第2表ＰＣ－286model 0オプション一覧表

		型番	仕様	製品名	標準価格(円)
ハードウェア	オプションA	PC286CD	PC286用	14インチカラーディスプレイ	118,000
		PC286PR	PC286用	ドットインパクトプリンタ	148,000
		PC286RB	PC286用2MB	RAMボード	80,000
		PC286SEP	PC286用	数値演算プロセッサ	135,000
		PC286PRCSF	PC286PR用	カットシートフィーダ	37,000
		PC286MS	PC286用	PCマウス	販売予定
	オプションB	PC286HD20	PC286用20MB	ハードディスクユニット 3.5インチ20Mバイト (PC286HDIFC ハードディスクインターフェースカード付)	202,000
		PC286HD40	PC286用40MB	ハードディスクユニット 5インチ40Mバイト (PC286HDIFC ハードディスクインターフェースカード付)	344,000
		PC286CSU	PC286用	カセットストリーマユニット (バックアップユーティリティソフト含)	180,000
ソフトウエア		PC286P01	PC286用V.3.1	日本語 MS-DOS (Ver 3.1)	18,000

第3表　ＰＣ－9801Ｖシリーズとの比較

機種＼項目	5インチ1MバイトFDD	3.5インチ20MバイトHDD	CPU	標準装備のユーザーメモリ	4096色中16色表示機能	GVRAM	標準価格(円)
PC-286model 0	2台内蔵	―――	80286(10MHz) 6M/8MHz 切換え可能	640Kバイト	標準装備	256Kバイト	357,000
PC-286model 0 ＋オプション	2台内蔵	1台内蔵					559,000
PC-9801VX0	―――	―――	80286(8MHz) V30(8/10MHz)	640Kバイト	標準装備	256Kバイト	353,000
PC-9801VX2	2台内蔵	―――					433,000
PC-9801VX4	2台内蔵	1台内蔵					693,000
PC-9801VM21	2台内蔵	―――	V30(8/10MHz)	640Kバイト	標準装備	256Kバイト	390,000

▶富美さんとK子さんではどちらが強いんですか？
あーケツかいー。えっとちぎです。・石高うかった！NOBUOです。
【そんなの比べたことありません。(K子)】

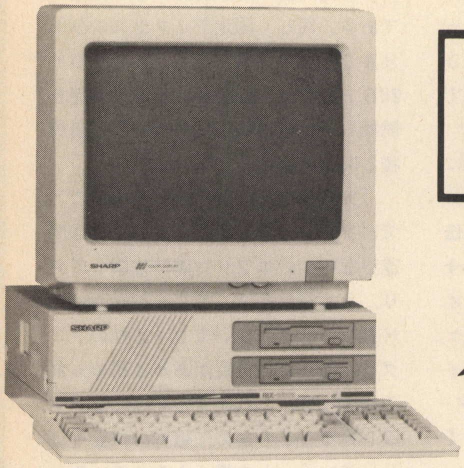
専用ワープロとパソコンがひとつになった

ニューコンセプト16ビット

MZ-2861 新登場

栃木県マイコン研究会

高橋雄一



話題の多かったこの春の新製品ラッシュのしめくくりとして(?)，シャープではMZシリーズの最上位パソコン，「MZ－2861」を発表しました。早速試作機が入手できましたので，紹介して行きたいと思います。

なお，この原稿を書いている4月中旬の段階では，まだソフトの最終版が出来上がっていません。実際の製品とは一部内容に相違が生じる可能性がありますので，あらかじめお断りしておきます。

第1部 ハード&概要

¥328,000の286マシン

ＭＺ－2861は，そのネーミングからもわかるように，ＣＰＵに米国インテル社製 80286（クロック８MHz）を採用したパソコンです。

◉80286について

80286は，8086や80186，Ｖ30といった第２世代の16ビットＣＰＵを越えた，強力な16ビットＣＰＵとして知られており，最新パソコンの多くが相次いで採用しています。

80286 の最大の特長は高速処理で，ＣＰＵがアドレスを指定する「アドレスバス」と，データを読み出し・書き込みする「データバス」とがはっきりと分離・独立しているため，時間的なロスが極めて小さくなっています。

また，ＣＰＵ内部にも高速化のための工夫が凝らされており，同一クロックの8086等と比べ，ほぼ２倍のスピードを誇ります。

◉MZ－2861の価格

ＭＺ－2861の価格は，￥328,000 です。これは，言うまでもなく 80286 マシン中最も安価です。286 は使ってみたいが，個人では…という人にも選ぶことができる，本当の意味でのパーソナル 286 マシン――これが，ＭＺ－2861の開発コンセプトではないでしょうか。

MS－DOS V3.1を標準装備

ＣＰＵに 80286 を採用した以上，最もふさわしいＯＳはＭＳ－ＤＯＳでしょう。そこで，ＭＺ－2861は，現在普通にリリースされている中では最も新しいバージョンである，ＭＳ－ＤＯＳ Ｖ 3.1 を標準装備しています。

また，ＤＯＳ本体や，ＤＯＳの一部とも言うべき細かなコマンドに加え，本来別パッケージであるマクロアセンブラ，リンカ，シンボリッグデバッガ（＝Ｖ 3.1オリジナル），普通のデバッガ（＝Ｖ 2.1コンパチ），クロスリファレンサ，ライブラリアン等も装備しており，これだけで本格的なマシン語開発ツールとして使える，充実した内容です。

このＭＳ－ＤＯＳの詳しい特徴は，後で，説明します。

ワープロソフト書院28を標準装備

シャープの業務用ワードプロセッサに，「書院」シリーズというのがあります（パーソナルワープロのミニ書院シリーズより，もっと上のシリーズです）。

パソコンを買った人の多くは，パソコンをワープロとしても利用している

→写真１ 標準装備のMS－DOS V3.1と書院28システムディスク

▶▶▶▶▶▶▶▶THE・TRIANGIE・趣味・三角の物をあつめること・年令3才・僕のまゆげ▲▲どーも会計になれない◀◀◀◀◀◀◀◀さて，本文に入るとするか，わっスペースがないほなさいなら。P.S. 1円玉をはっておきましたのでPC8801MHを送って下さい。

フクシマ・三角トライアングルまゆげ・バスコ

【1円を笑うヤツは1円に泣く。(K子)】

わけですが，ＭＺ－2861は，そういった現状を踏まえ，何と，この書院シリーズとほぼ同じ仕様のワープロソフトを同梱しています。これまでも，ＭＳＸクラスのパソコンとパーソナルワープロを一体化させた例は比較的多く見られたものの，16ビットパソコンと業務用ワープロを一体化させた例はまだあまり多くありませんでした。

◉40万円がタダ…!?

「書院28」と名付けられたこのワープロソフトがモデルにしているのは，普通に買えばディスプレイ込み・プリンタ別で40万円もする「ＷＤ－5010」という型番のものです。内容についてはやはり後でもう一度触れますが，専用ワープロの信者もきっとこれなら文句が出ないだろうという本格的なものです。

ＭＺ－2861は別名「ＭＺプラス書院」という愛称が付けられていますが「ワープロを買ったらパソコンが付いて来た」と考えてもおかしくないだけに，これからのパソコンのひとつのありかたとして，注目すべき事実でしょう。

ＭＺ－2500モードも装備

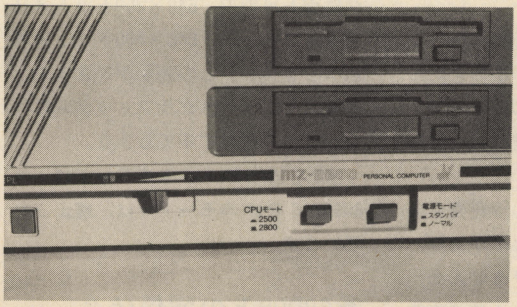
発表後そろそろ２年を迎えるＭＺ－2500シリーズも，トータルスペックで考えるなら今でも最強の８ビット機に違いないと思いますが，徐々に増えてきたアプリケーションソフトや周辺装置を捨ててしまうには，早すぎます。

と，いうわけで，ＭＺ－2861では，ＭＺ－2500モードを装備しています。カセットデッキ（ボイスレコーダ）など廃止された機能もいくつかありますが，メモリ容量など実使用上はＭＺ－2500Ｖ２に準じる仕様を持ち，なくなったものもＭＺ－2520で削除されている機能ばかりです。また，ＭＺ－2520で削除されても，拡張性に関する部分など，ＭＺ－2861では復活している機能もいくつかあります。

第１表に，ＭＺ－2500ファミリーの細かな違いをまとめておきましょう。

第１表　ＭＺ－2500ファミリーの細かな違い（ＭＺ－2861はＭＺ－2500モード時）

	ＭＺ－2511	ＭＺ－2521	ＭＺ－2531	ＭＺ－2520	ＭＺ－2861
愛称	Super ＭＺ	Super ＭＺ	Super ＭＺ　Ｖ２	——	ＭＺプラス書院
発表時期	85／8	85／8	86／10	86／12	87／4
価格	￥168,000	￥198,000	￥199,800	￥159,800	￥328,000
メインメモリ	128Ｋ	128Ｋ	256Ｋ	128Ｋ	256Ｋ
グラフィックメモリ	64Ｋ	64Ｋ	128Ｋ	64Ｋ	128Ｋ
辞書ＲＯＭ	￥22,000	￥22,000	○	○	○
パレットボード	￥14,500	￥14,500	￥14,500	×	￥14,500
ＦＤＤ	1	2	2	2	2
キーボード端子	2	2	2	1	2
マウス端子	2	2	2	1	2
テレビコントロール	×	×	○	○	○
ＦＤＤ増設端子	○	○	○	×	○
ＶＯＩＣＥ端子	○	○	○	×	○
電源リモートモード	○	○	○	×	○
モノクロディスプレイ端子	○	○	○	×	○
デジタルモノクロ出力	○	○	×	×	×
ボイスレコーダ	○	○	○	×	×
イヤホン端子	○	○	○	×	×
ＲＳ－232Ｃ　Ｂポート	○	○	○	×	×
2000／80Ｂモード	○	○	○	×	×
留守番電話ＲＯＭの取付け	○	○	○	×	×
リセットボタン	○	○	○	×	×
音声合成ボード	￥10,000	￥10,000	￥10,000	×	×
ジョイスティックポート	背面	背面	背面	前面	背面
ＡＣアウトレット	非連動２	非連動２	非連動２	×	連動１
キートップ刻印	カナ	カナ	カナ	カナ	かな
オーディオコネクタ	入出力	入出力	入出力	入力	入出力
プリンタインターフェース	ＭＺ／セントロニクス	ＭＺ／セントロニクス	ＭＺ／セントロニクス	ＭＺ／セントロニクス	セントロニクス専用
付属ＢＡＳＩＣ	Ｍ25 Ｓ25 Ｖ1.0	Ｍ25 Ｓ25 Ｖ1.0	Ｍ25 Ｓ25 Ｖ2.0	Ｍ25 Ｖ1.1	（オプション）



↑写真２　前面パネルにはＭＺ－2500／2800モード切り換えスイッチがあります。

メインメモリ768K搭載

ソフトが多機能・複雑化し，ＭＳ－ＤＯＳで多数のデバイスドライバを併用するといった現在の状況では，メインメモリはいくらあっても邪魔にはなりませんが，ＭＺ－2861ではちょっと余裕の768ＫバイトのＲＡＭを標準装備しています。アドレスで言うと，０００００Ｈ～０ＢＦＦＦＦＨが，その空間です（**第１図**）。

◉メモリ増設

また，増設ＲＡＭボードＭＺ－１Ｒ35（１Ｍ）や，これの上に１枚だけ乗せられる増設ＲＡＭ，ＭＺ－１Ｒ36(1

▶ぼくは，ＭＲのＫ子さんの一言で，Ｋ子さんの私生活が少しずつあばかれていくのが毎月楽しくてたまりません。質問，ボーリングやったことありますか？　ちなみにぼくは120でした。あっ，Ｋ子さんはボールになっちゃうか。
新潟県小千谷市でタヌキを見た愛知県人・通称"でんしゃガール"
【どう言う訳かスペアの次ってガーターになっちゃうのよねー。（Ｋ子）】

第１図　ＭＺ－2861のメモリマップ

アドレス						備考
000000	メインメモリ 768Kバイト					
080000		メモリウィンドウ				…ポート008CHに、アクセスしたいエリアのA23～A18を出力する（出力データのb7，b6は未使用。普通は02Hを出力しておく）
0C0000	グラフィック 全ページ 同時アクセス	グラフィック B（青）バンク 単独アクセス	グラフィック R（赤）バンク 単独アクセス	グラフィック G（緑）バンク 単独アクセス	グラフィック I（輝度）バンク 単独アクセス	
0E0000	辞書ROM バンク0	辞書ROM バンク1	辞書ROM バンク2	辞書ROM バンク3		…ポート00CEHに00，08，10，18を出力
0F0000	PCG／外字RAM					…偶数アドレスのみ使用。漢字ROMも読み出し可能（漢字はポート0274Hで切り換える。内容はZ80時のCFHと同じ）
0F4000	テキストV－RAM					…＜テキスト1，テキスト2，アトリビュート，未使用＞が4バイト単位で繰り返し
0F6000	（未使用）					…テキストV－RAMのイメージ
0F8000	IPL－ROM					…FF8000～FFFFFFと同じもの
100000	未使用（予約）					
200000	増設RAMボード					…1枚目のMZ－1R35
300000	増設RAM					…1枚目のMZ－1R35に乗せるMZ－1R36
400000	増設RAMボード					…2枚目のMZ－1R35
500000	増設RAM					…2枚目のMZ－1R35に乗せるMZ－1R36
600000	増設RAMボード					…3枚目のMZ－1R35
700000	増設RAM					…3枚目のMZ－1R35に乗せるMZ－1R36
800000	増設RAMエリア					…現在はまだ取付不可能
E00000	未使用（予約）					
FF0000	IPL－ROM					
FFFFFF						

Ｍ）が同時に発表され，これを取り付けることによって，メモリは最大６Ｍバイトまで，拡張することができます。

さらに，将来的に１Ｍビットのダイナミック ＲＡＭが安くなるか，スロットが増やせる装置（拡張スロット）が発売されるかすれば，何と，２０００００Ｈ～ＤＦＦＦＦＦＨの12Ｍバイト分の空間が増設ＲＡＭとして利用できるように，なっています。

増設された空間は，ＲＡＭディスクとして利用できるほか，ＢＡＳＩＣの配列エリアとしても，利用可能です。ＭＺ－１Ｒ35＋ＭＺ－１Ｒ36なら，フリーエリアは 2000000 バイトを越え，この数字は普通のＢＡＳＩＣではお目にかかれない大きさでしょう。

また，将来的にＵＮＩＸのようなＯＳが発表されることがあれば，増設したメモリも，一般のメインメモリとして利用可能です。

グラフィック RAM512K搭載

ＭＺ－2861は，パソコンでは最大級のグラフィックＲＡＭ，512 Ｋバイトを標準装備しています。この 512 Ｋは全部，今はやりの「デュアルポートＤ－ＲＡＭ」であり，高速処理が可能になっています。

◉65536色可能

512 ＫものＶ－ＲＡＭを何に使うかといえば，やはりこれしかありません。それは，640×400ドットのモードで，65536 色の同時表示を可能にした自然色グラフィックスです。

もちろん，65536 色という色数自体は今ではすっかり定着した感があり，さほど珍しいものではありませんが，それを640×400ドットという解像度で実現したパソコンは，意外にも，これが初めてです。色数が多くともドット数が少なくては格子状のノイズが目立ちますし，ドット数が多くとも色数（階調）が少ないと環状のノイズが目立ちますが，640×400ドット× 65536 色という仕様は，両者のバランスをかなりうまくとった組み合わせと言えます。

また，640×200ドットで充分だ，というなら，ＭＺ－2861では，65536 色のグラフィックが２ページ表示できます。65536 色のフルグラフィックスで動画が描けるのです。やはり，Ｖ－ＲＡＭが 512 Ｋもあると，かなり使いでがありそうです。

◉実描画空間1024×1024ドット

これもどこかで見たことがあるようなスペックですが，ＭＺ－2861でも，16色のモードでは，1024×1024ドットの描画エリアを設けています。

このエリアで描いたグラフィックはその中の自由な640×400ドットの空間をディスプレイ画面に割り当て，表示することができます。Ｙ方向の表示位置は１ドット単位で変えられるため，上下のスムーススクロールが可能で，Ｘ方向も16ドット単位でのスクロールが可能です。

ＭＺ－2500独自の機能だった表示エリアの制限（ＶＩＥＷ＠）も受け継いでおり，さらに，1024×1024ドットの任意の640×Ａドットのエリアと,別の640×（400－Ａ）ドットのエリアを表示画面の（０，Ａ）－（639，Ａ）を境目に密着させ，あたかも，一つの画面であるかのように，表示できる画面２分割の機能も持っています。

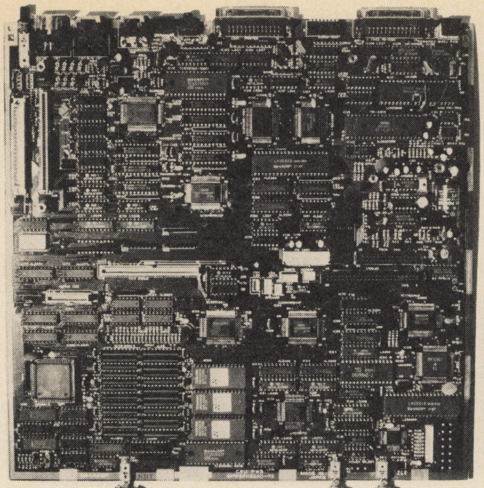
また，従来の考え方によるページング処理も可能で，640×200ドット×16色なら８ページ，640×400ドット×16色なら４ページもの表示ができます。高速コンピュータグラフィックスには大いに力を発揮するでしょう。

なお，横 320 ドットのモードは，80286 ＣＰＵ のモードでは，廃止されています。

◉68000との関係は？

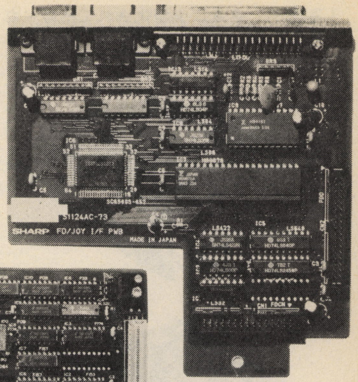
65536 色とか，1024×1024ドットと

▶ひさしぶりに月マを買った。おや？Ｙ－ＣＯＭってなんだ？　ちょっと前はそんなコーナなどなかったはず……う～んわかんない。よし！　毎月買うことにしよう。いつか答えがみつかるだろう。となっとくするのでした。(ハガキ出すのおくれてしまった。)
大阪県(おや？)・はじめまして！　石井修一です
【間違ってもＹ－ＣＯＭを「理解しよう」などと考えてはいけません。(Ｋ子)】

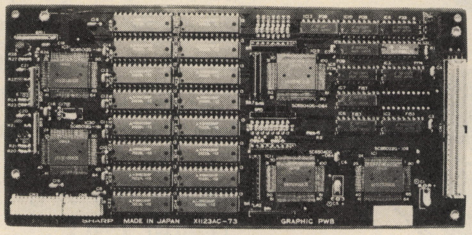


←写真3　メインCPUボードの全貌（16ビット機とは思えないコンパクト設計です）

→写真5　FDC&ジョイスティックインターフェースボード部



↓写真4　グラフィックボード部



いうと，やはりX68000との絡みが気になりますが，X68000の65536色モードは最大512×512ドットなので512×512＝262144ドット，MZ－2861は最大640×400＝256000ドットなので，X68000のほうが2.4％ほどドット数は多くなっています。

しかし，この程度の差は言ってみれば誤差のうちで，640×400という見慣れたドット数のほうが扱いやすいという人や，従来からある24KHzタイプのアナログRGBディスプレイを利用したい人にとってはMZ－2861が有利，オーバースキャン機能やインターレスモードでのVTR録画を行いたいという人はX68000が有利，と考えて良いでしょう。

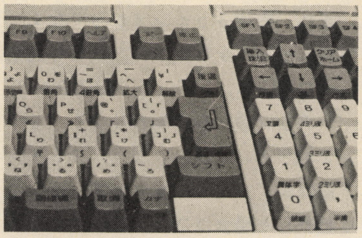
一方，1024×1024ドットの描画空間の方は，さきほどの2分割機能やVIEW@機能を使いたいならMZ－2861，Y方向のスムーススクロールや表示空間の広さが必要ならX68000が有利（16色モードは超高解像度なので768××512ドットとれる）ということになるでしょう。

9万語辞書ROM標準装備

MZシリーズは，パソコンで初めて専用ワープロの辞書を使えるようにしたパソコンですが，MZ－2861もその伝統を受け継ぎ，ROMを標準装備しています。

辞書の内容は，MZ－2511／2521でオプションとして発売，MZ－2531／2520で標準装備されたものと同一で，基本語約34000語，複合語約46000語，固有名詞約10000語の合計9万語が，登録されています。

このROMは，MZ－2861モードでも，MZ－2500モードでも，どちらからでも利用できます。



↑写真6　日本語表示と新たなキーを採用したキーボード。前面には書院28用の機能表示がついています。

フロントプロセッサ標準搭載

日本語入力フロントエンドプロセッサ，略して「フロントプロセッサ」も，標準装備です。内容については，後で詳しく紹介します。

日本語キーボード採用

これも最近のパソコンでは，増えて来ました。「ヌフアウエ…」という刻印がカタカナからひらがなに変更されTAB→タブ，SHIFT→シフト，CTRL→コントロールのように，特殊機能キーが，日本語（といってもカタカナ語ですが）表示になりました。

また，日本語入力用のキーとして，「前候補」「取消」「SF1」～「SF4」キーが追加され，一般キーの前面にも，「印字停止」「左ヅメ」などといった書院28用の緑色の表示が付け加えられました。従来のパソコンワープロソフトの難点に，メニュー構造が複雑で，どのような順番でキーを操作したら目的の機能が果たせるのか分かりづらい，というのがありましたが，MZ－2861では「機能（コントロール）＋左ヅメ」のように操作すれば良いので，分かり易くなっています。

このほか，「〒」や「～」など，良く使う記号も，辞書を使わずに一発で入力できるようになっています（書院28の場合）。

フロッピーディスクの強化

◉2HDドライブ採用

MZ－2500では3.5インチ2DDドライブを採用しましたが，16ビット機には，2DDはちょっと窮屈です。

そこで，MZ－2861では，容量1.2Mバイト，細かく言うと1232Kバイトの2HDドライブを，従来同様2基，搭載しています。

その結果，従来と比べ容量は約2倍，転送速度も倍になりました。

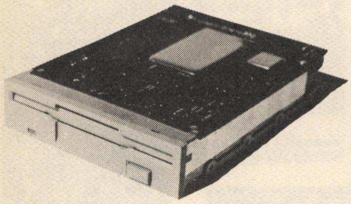
◉2DDモードも可能

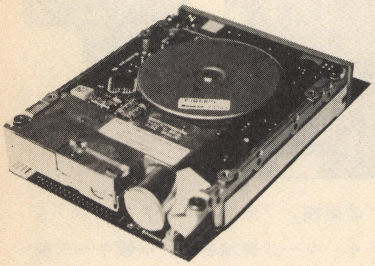
MZ－2861が採用した2HDドライブは，他の多くの2HDドライブと同じように，ソフト的な操作によって，

▶な，なんだあこのげっかんまいこんはぁぁ!!3年ぶりに買ってみたらえらい軽い雑誌になってしまったなぁ。それと僕を福岡県支部長にしてもらえませんか？（もういるのかな？）うう，あのカタくてムズかしいとゆうイメージの月刊マイコンはどこへ行ってしまったんだろう…？
福岡県の大阪野郎高槻市万才!!・Random　田村

【調子がいいの。（K子）】

↓写真7　さらに小型化されて搭載された3.5インチＦＤＤ(小さいながら容量は1.2Mバイトへとアップ)





２ＤＤディスクの読み込み・書き込みも行えるタイプです。前述のＭＺ－2500モードでは，２ＤＤとして働きますので，互換性の心配はいりません。

また，ＭＳ－ＤＯＳでは２ＨＤディスクと２ＤＤディスクを自動判別できます。大容量が必要な時は２ＨＤディスク，コストを優先させたい時は２ＤＤディスクといった，メディアの使い分けもできます。ちょっと古いですがＰＣ－9801Ｕ２のＭＳ－ＤＯＳやＭＳＸのＢＡＳＩＣ／ＭＳＸ－ＤＯＳ（２ＤＤのみ）とのデータ交換もそのままできます。

なお，ＭＳ－ＤＯＳ形式の２ＤＤディスクは，720Ｋの容量を持ちます。

◉ＤＭＡ転送可能

ＭＺ－2861では，ディスクの読み書きの際，ＤＭＡ転送が可能になりました。ＤＭＡとは，この場合，ＣＰＵが仲介せずに，直接ディスクからメモリへデータを転送する機能で，その間，ＣＰＵは黙って何もしなくても構わない（別のことをやっても良い）というものです。

ＤＭＡ転送になっても，基本的にスピードは従来のソフト転送の場合と変わりありませんが，ＤＭＡ方式では，データの転送中並びに待機中に，割り込みを禁止する必要がありません。そもそもＣＰＵは何もする必要がないわけですから，その間に割り込み処理に応じたりしても良いのです。

その結果，どういうメリットがあるかというと，例えば最近のワープロソフトのように，キーボードを打っている最中に辞書（ディスク）を見に行ったりしてもキーボード割り込みを見逃すことがなく，キーの取りこぼしがなくなるということ，そして，パソコン通信のアップロードをディスクに対して行っても，ＲＳ－232Ｃ割り込みにきちんと応じられるので文字化けしないで済む，ということがあります。

◉増設ドライブも自動切り換え

ＭＺ－2861では，従来のＭＺ－2500と同じ（2520は除く）ように，外部に５インチＦＤＤをつなぐことができますが，ここに接続したドライブについても，ドライブ側がその能力を持っていれば，２ＨＤ／２ＤＤの自動切り換えが可能になっています。

また，内蔵3.5インチからでなく，外部５インチからＭＳ－ＤＯＳを起動させた場合は，ドライブのＤＳジャンパーチップの状態に関わりなく，５インチ側がＡ：，Ｂ：となり，3.5インチ側はＫ：，Ｌ：になります（3.5から起動した場合は逆）。５インチがＡ：でないと困る場合には，大変便利です。もちろん，この場合でも，Ａ：，Ｂ：，Ｋ：，Ｌ：とも，全部２ＨＤ／２ＤＤ自動切り換えです。

なお，ＭＺ－2861用の５インチ２ＨＤ／２ＤＤ自動切り換えドライブには，純正品としてＭＺ－１Ｆ17(￥198,000。ケーブル近日発売）があります。また同等の働きをするものを早速発売するところもあるようですので，必要な人は利用すると良いでしょう。

◉＋α

ちょっとしたことですが，ディスクデータが反転されなくなりました。Ｚ80時はＭＺ－80Ｂ～ＭＺ－2000のディスクと互換性を保つため，負論理のＦＤＣ，ＭＢ－8876Ａを直接接続していますが，80286時はインバータバッファを介してＭＢ－8876Ａを制御するため，Ｘ系，ＰＣ系，ＦＭ系，ＭＳＸ系その他諸々のパソコンのデータが，反転せずに読み出せるようになりました。

なお，従来のＭＺのディスクは，リード後やライト前にソフトで反転すれば，ＯＫです。

細かな内蔵機能

◉文字表示

従来通り，横〈80，40〉桁×縦〈25，20，12〉行の組み合わせで，漢字は横40か20桁，漢字種は言うまでもなく，ＪＩＳ第１水準・第２水準全部です。

また，テキスト下位バイト，テキスト上位バイト，アトリビュートのアドレス配置は，従来それぞれが２Ｋバイト単位でまとまっていましたが，ＭＺ－2861ではテキスト下位バイト，テキスト上位バイト，アトリビュート，未使用の４バイトが１組になり，これが2048組連なるような配置になっています。80286はワードアクセスができるためアクセス時間が短縮でき，また，ＣＯＮＳＯＬＥ処理やアドレス計算が容易にできるようになりました。

なお，64色モードは廃止されています。

◉ＰＣＧ・外字

従来通り，８×８ドットのモノクロなら1024個，８×８ドットの各点８色カラーなら256個（モノクロ256個分余る），16×16ドットのモノクロなら256個（外字機能）可能です。

ＭＺ－2861はスプライト機能を搭載しませんでしたので，ゲームには，もっぱらこのＰＣＧ機能が力を発揮することになるでしょう。

◉ＦＭ音源

今や，16ビット機でさえ，ＦＭ音源は必要不可欠ですが，これも従来通り，ヤマハのＹＭ－2203を使ったＦＭ音源３和音，ＳＳＧ音源　３和音，効果音１と，ＢＥＥＰ用のＣＰＵ直接出力１を備えています。

◉ジョイスティック

これも従来通り，２ポート標準装備

▶この間，御招待券というので映画を見に行った。ただで見る映画はとてもいいですよＫ子さん。
青森県・ニャン吉
【今度私も誘ってネ。（Ｋ子）】

です。

◉マウス

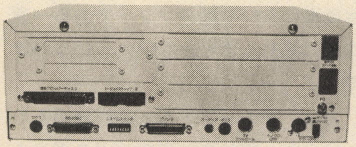
従来通り，マウスそのものはオプションですが，マウスインターフェースは標準装備です。

なお，純正マウスは従来と同じＭＺ－１Ｘ10（￥19,800）ですが，新たに揃えるならX1turbo用のＣＺ－８ＮＭ1（￥13,800）を買った方が得です（コンパチ仕様）。

◉ＲＳ－232Ｃ

ＭＺ－2511～ＭＺ－2531では２ポート（１ポートはマウスと共用）でしたが，その後の利用状況を見てか，ＭＺ－2520ではＲＳ－232Ｃは１ポートになり，従来のＢポートはマウス専用になりました。

ＭＺ－2861でもこれはそのまま受け継ぎ，ＲＳ－232Ｃは１ポートになっています。ボーレイトは75～19200ボー，ただし，ＭＳ－ＤＯＳでは最高9600ボーです。



↑写真８　ＭＺ－2861の背面パネル（ＭＺ－2531とほとんど変わらないが，右側に大きなスロット３個が新設）

◉スーパーインポーズ・ＴＶ制御

ちょっと意外かも知れませんが，ＭＺ－2861は初めてスーパーインポーズ機能を標準装備した16ビットパソコンになりました。

従来，オプションで可能，というのは多かったのですが，ＭＺ－2861では，ディスプレイテレビにＭＺ－１Ｄ24（ＭＺ－2500Ｖ２と同時発売されたもの。￥128,000）を使うだけで，前述の65536色のモードも含め，スーパーインポーズができるのです。ただ，スーパーインポーズの原理上，グラフィックは縦200ドットのモードに限られ，また，今のところ，ＮＴＳＣビデオ信号との画面合成や，スーパーインポーズ後の画面のＶＴＲ等への録画（テロップ機能）はできません。

それから，ビデオデジタイズ機能はありませんが，ハードウエア的には，隠し機能として存在しています。ＮＴＳＣ信号をアナログＲＧＢに変換する装置があれば，実現可能です。

ＭＺ－１Ｄ24のチャンネルやボリウム・表示モードを変えるテレビ制御機能は，ＭＺ－2500Ｖ２と同じように，利用可能です。

また，200ライン／400ラインディスプレイの切り換え（ＣＲＴ　Ｈ／Ｌ）が，手動スイッチでなく，ソフトウエア的にもできるようになりました。

オプションについて

◉80287

価格未定ですが，80286の浮動小数点演算速度を飛躍的に向上させるＬＳＩ（コプロセッサ）が，発売される予定です。

◉パレットボード

65536色が使えるため，必要性は低くなった機能ですが，16色モードの時，カラー０以外の15色を4096色中から選べる「パレットボード」（ＭＺ－１Ｍ10。￥14,500）はＭＺ－2861のモードでも利用可能です。

ただ，この程度のものをなぜ，ゲートアレイに内蔵させずに，従来のものを利用するようにしたのかは，不明です。

◉リモート機能

第１表でも触れていますが，留守番電話ＲＯＭの装着はできなくなったものの，なぜか（？）外部信号により電源をＯＮする機能は残っています。パソコン通信のホスト局とか，パソコンファクス（ＭＺ－１Ｖ01）の留守着信用の機能として考えているのかも知れません。

Ｉ/Ｏスロット

ＭＺ－2500では，オプションで，２スロットの拡張ユニット（ＭＺ－１Ｕ01　￥9,000）が利用できましたが，ＭＺ－2861では，それに加え，３個の新しい規格のスロット(98とコンパチ)を標準装備させています。

今回の記事で紹介したボード類では，増設ＲＡＭボードＭＺ－１Ｒ35だけがこのスロットを利用します。

なお，この新しい３個のスロットは，ＣＰＵが80286の時専用ですが，オプションである従来規格の２個のスロットは，80286・Ｚ80Ｂの両モードで利用できます。イメージ情報ステーションＭＺ－１Ｖ01用のパラレルインターフェースボードＭＺ－１Ｅ32や，ハードディスクインターフェースＭＺ－１Ｅ30は，どちらのＣＰＵからでも利用できますので（前者の80286用ソフトは発売予定，後者はＭＳ－ＤＯＳが標準サポート），ＭＺ－１Ｕ01を介して，装着するわけです。

第２部　ソフト

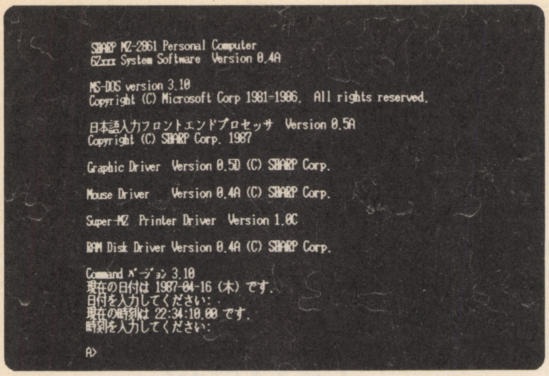
MS-DOS

ＭＳ－ＤＯＳについては，とても一度に紹介しきれる内容ではありませんが，一般に知られているＭＳ－ＤＯＳ　Ｖ2.11に比べ，Ｖ3.1で強化された部分，並びに，マイクロソフトオリジナルに対してシャープが強化した部分を中心に説明して行きましょう。

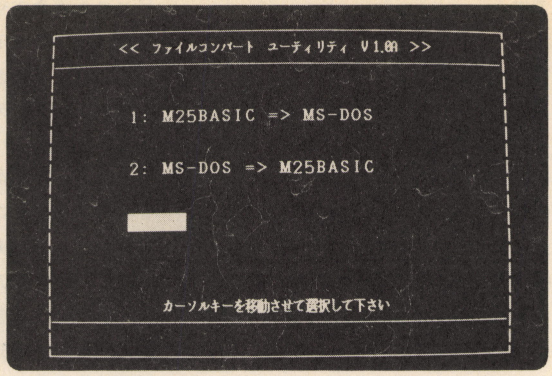
◉ネットワーク

いわゆるローカルエリアネットワーク（ＬＡＮ）によって，複数のパソコンから共通のディスク（ファイルサーバー）をアクセスしたりできる機能で

▶めったに買わない本誌を買って見て思うこと。１．マジとジョークが混同している。２．Ｋ子さんは美人じゃないか，理由ＭＲで見ると性格美人でもってセンスあるから，逆にそうゆうやつは……てゆうやつもいるけど，だけどきっと…。でもやっぱどうなのかなあ～。
新潟県・議長こと加藤健二ここに参上　15才
【あなたの勘は当たっている。（Ｋ子）】



↑画面１　MS-DOSが起動したところ



↑画面２　ファイルコンバータ

す。しかし，これはＭＳ－ＤＯＳ　Ｖ3.1単体では利用不能で，別にＭＳ－Ｎｅｔｗｏｒｋというソフトを使わなくてはなりません。すなわちＶ3.1は「そういう状況になっても利用できる環境」を作り出したに過ぎないのですが，ＭＺ－2861を家庭ではなくオフィスで使うようになれば，いずれその能力を発揮するものだと考えて良いでしょう。

◉ハードディスク

ハードディスクで作成した数Ｍバイトというような長大なファイルは，そのままフロッピーディスクに転送したりすることはできませんが，Ｖ3.1では，ファイルを分割してフロッピーにコピーしたり，逆にハードディスクに戻したりすることができます。

◉ドライブ

階層ディレクトリを仮想ドライブに，またドライブを仮想階層ディレクトリに見たてたり，ドライブの名前を付け替えたりできる機能が強化されています。

◉その他V3.1について

書き込み（消去）禁止やシステムファイルといったアトリビュート属性や，ボリウムラベルが変えられるようになりました。また，いくつかのコマンドで，パラメータや機能が強化されました。

◉グラフィックドライバ

普通，グラフィックのルーチンは，ＢＡＳＩＣとか，グラフィックツールに入っているものですが，ＭＺ－2861ではＤＯＳのデバイスドライバとして登録しています。ＭＺ－2500はマシン語でも簡単にグラフィックが扱えましたが，今度もパラメータのセットだけでＯＫです。

◉マウスドライバ

同上です。

◉プリンタドライバ

やはり同じですが，これによって，様々なプリンタの違いを吸収し，どんなプリンタ（セントロのみ）であっても，同じパラメータでアクセスが可能です。

◉ＲＡＭディスク

ＭＺ－１Ｒ35を付けたときのドライバです。ＭＺ－2861では，このソフトはＲＡＭボードにでなく，本体に最初から付いて来るのです。

◉ファイルコンバータ

ＭＺ－2500からのソフトの移行を考え，ＢＡＳＩＣ－Ｍ25のファイル（Ｓ25でも良い）をＭＳ－ＤＯＳ形式に変換したり，逆にＭＳ－ＤＯＳのファイルをＢＡＳＩ－Ｍ25の形式に変換したりする双方向のファイルコンバータです。Ｐ－ＣＰ／Ｍにあったようなファイルモードの制限はなく，どんなファイルでも，転送可能です。

◉98エミュレータ

本当はこんな小さな項目にする予定ではなかったのですが，本機のバージョンではまだ搭載されていませんので紹介することができません。

ただ，このエミュレータというのは，ＭＺ－2861の動作環境をＰＣ－9801コンパチに近づけるためのソフトです。ＢＩＯＳ－ＲＯＭが同じとか（注．もともと使用ＬＳＩやアドレス・メモリマップが全く違うので，同じにはなり得ないが），そういうものではありません。

また，このアイデア自身新しいものですから，いろいろ問題になっている著作権の件には，全く関わりないのが特徴です。すなわち，新しいアイデア＝従来にない種類のソフトである→著作権に抵触しようがない，というわけです。

では，98のソフトがどの程度動くかというと，現状では変なＩ／Ｏポートのアクセスなどを行っていない，数本の98用のソフトが使えるようになっているようで，最終的にはその数がどこまで増やせるか，という作業の段階に入っている模様です。

なお，エミュレータについては，皆さん気になることだと思いますので，次号で，詳しく紹介する予定です。

フロントプロセッサの内容

フロントプロセッサもＤＯＳに付属するプログラムですが，少し大き目に説明しましょう。

◉10万語の辞書機能

このフロントプロセッサは，標準装備の辞書ＲＯＭ，約９万語のサポートに加え，新たな約１万語の人名・地名を強化・利用可能にした最新版です。

▶初投稿します。僕の友人Ｍ君は山へいつもターザンをしに行っています。ある日，僕といっしょにターザンをしに山へ行きました。すると…ターザンのつなが切れ，下の池にまっさかさま！その上帰りにはおＮＥＷのくつをばらせんにひっかけてひきさいてしまいました。ひさんな奴！
ひがしけいみやこ（東京都）・ＰＲＩＮＣＥ・ふぁんふれでぃ
【ターザンって裸足じゃないの？（Ｋ子）】

◉人名の強化

例えば「こうじ」という読みの名前の場合，従来は〈光・孝・幸・浩〉×〈次・二・治・司〉の組み合わせで16個でしたが，今度は〈光・孝・幸・浩・耕・広・弘・紘・晃・功・公・宏・康・好・虹〉×〈次・二・治・司・志・史・児〉の組み合わせから〈虹児〉を引いた104個に増えています。

また，辞書の構造が工夫されており，「こう」という読みで光～虹が，「じ」という読みで次～児があらかじめ登録されていて，「こうじ」は「こう」と「じ」の組み合わせである，と定義されているだけ（実際はもう少し複雑です）なので，これによって容量が飛躍的に大きくなってしまうようなことは，ありません。

もちろん，同音意義語（同姓や同名）の強化以外に，新たな読みの人名も，たくさん登録されています。

◉地名の強化

地名は，従来，都道府県名，市名，東京と政令指定都市の区名，郡名，町村名（郡の場合のみ），旧国名（「武蔵」のような）を除けば，「赤坂」「梅田」といった誰でも知っているような超有名地名しか登録されていませんでしたが，今度は「虎ノ門」「五反田」「曙橋」「御堂筋」「千日前」といった都市部のわりと局所的な地名，「伊勢湾」「琵琶湖」といった大きな場所を表わす地名，「二重橋」「東大寺」「天の橋立」等の歴史的建造物等も登録されています。

特に，都市部の地名は，東京の場合なら，山手線とそれに囲まれた中央・総武線，営団・都営地下鉄線のほとんどの駅名が含まれており，さらに，50㎞圏あたりまでのＪＲ線，地下鉄線，一般私鉄のうち，駅名が２文字程度の短いものも，かなり多数，登録されています。駅は目標物になりやすく，文書にも比較的多く登場すると思われるので，近郊の人にとっては，大変便利でしょう。

なお，人名地名辞書は，ＲＯＭの１万語に，新たに１万語が追加されたわけですが，実際は処理ルーチンが複雑になりすぎるため，両者を合わせた２万語分が「ＫＯＹＵＤＩＣ．ＤＡＴ」という64Ｋバイトのファイルによってまとめて供給されます。したがって，辞書ＲＯＭのうち実際に使用されるのは８万語分だけになっています。

◉ユーザー辞書の高速化

ＭＺ－2500では，Ｖ２になってから，利用者が自由に熟語を登録できる「ユーザー辞書」が使えるようになりましたが，ＭＺ－2861でも，それが可能になっています。容量は40Ｋバイト固定で，見出し語３文字，熟語５文字の語なら，約2500語まで登録可能です。

また，ユーザー辞書（ＵＳＥＲＡ．ＰＲＧ）とさきほどの人名地名辞書（ＫＯＹＵＤＩＣ．ＤＡＴ）は，フロントプロセッサ用デバイスドライバ「ＨＩＳＨＯＷ．ＳＹＳ」（43Ｋ）と「ＨＥＮＫＡＮ．ＳＹＳ」（60Ｋ）がメモリにロードされた時に一緒にＲＡＭ上に置かれるので，ＲＯＭに登録されているのと同じスピードで，変換を行うことができます。

なお，フロントプロセッサ利用時には，全体でメモリを207Ｋを使用することがわかります。

◉分野別辞書の新設

ユーザー辞書では登録語が足りない！という人のためには，新たに分野別辞書が用意されています。

この辞書（ＢＵＮＹＡ．ＤＡＴ）は約150Ｋバイトの容量で，メモリ上には常駐せず，ディスク上に置かれます。見出し３文字，熟語５文字の語なら，約10000語まで登録可能です。

また，ＭＳ－ＤＯＳを起動し直さなくとも，辞書の入ったディスクを入れ替えるだけで，変換したい言葉の種類が自由に変えられます。「分野別辞書」という名前は，そんな所から来たネーミングなのです。

◉オンライン登録機能

ユーザー辞書と分野別辞書は，何かソフトを利用している最中でも，熟語の登録ができます。ＭＺ－2500Ｖ２では専用のプログラムを走らせないとできませんでしたが，今度は「登録するのがついおっくうで…」ということもなくなるでしょう。

◉単漢字変換の充実

従来，漢字１文字だけのいわゆる「単漢字変換」を行うのは，「一字変換」というモードでしたが，ＭＺ－2861では「音訓変換」に変わりました。

例えば「下」という字は，従来，音読みのうちのＪＩＳコードの並びに採用された「か」という読みでしか変換することができませんでしたが，今度は別の音読みの「げ」，訓読みの「しも」「もと」「くださる」「さげる」「さがる」「おろす」（一部送り仮名を含む）も読みとして認められるようになりました。

なお，この音訓変換のための辞書は従来から辞書ＲＯＭの隠し機能として存在していたものです。

◉コード・記号入力の充実

コード入力は従来，そのコードの漢字１文字だけを表示していましたが，ＭＺ－2861では，その付近の漢字を10個ずつ表示して，表示選択できます（ジャストシステムのＡＴＯＫに似ている）。さらに，↑キーや↓キーで10個単位で候補を変更することもできます。コード入力はいつも正確に入力しようとすると非常に疲れますので，こういう融通性のある機能は助かります。

また，この入力方法と全く同じ方法で記号入力もできるようになり，大変便利になりました。

◉自動検索機能

ＭＺ－2500では，これから入力する語がどの辞書にあるかを事前に考え，モード変更を行う必要がありましたが，ＭＺ－2861では，「文節変換」「人名地名変換」「ユーザー変換の区分がなくなり，とにかくカナを入力して「変換」キーを押せば，どこからか候補を見付けて来て，変換できるようになりました。その際，文節と人名地名の両方に登録語があった場合は，そのどちらの語を先に表示するかを，変えるこ

▶だれかおしえてくれ～，スーパーマリオ（Ｘ１）無敵モード，ステージセレクト，コンテニュー，ワープする場所など。何のゲームをやってもすぐゲームオーバになって先がわからない，先を見たことがない，俺をたすけてくれ～。おしえてくれるまで毎月だすぞ。マイコンがたまったらどうしょう？
北海道・スーパーマリオになれない男

【来月教えてあげよう。（Ｋ子）】

とができます。

ただ，音訓変換はこれをやるとかえって余分な候補が増えてしまうため，カナを打ち込んだ後，[F6]キーで変換になっています。分野別変換も，入力ミス等によってROMやRAMにない語が入力された時に，常に分野別辞書に登録されていないかどうかディスクを読みに行ってしまうのでは処理速度が著しく低下するので，やはり[F7]キーで変換するよう，分けてあります。

◉連文節変換機能

従来の文節変換は，別名「単文節変換」と呼ばれるもので，接尾語・接頭語以外の文節が2以上ある語はうまく変換できませんでしたが，MZ－2861はそれが可能な「連文節変換」を採用しています。文節数はあまり多くすると処理時間が指数関数的に増大してしまい，辞書のROM・RAM化による高速変換のメリットが生かせませんが，MZ－2861では最大4に限定しているので，反応が実にスムーズです。

◉その他

ちょっとしたことですが，変換前のカナ入力中の表示を，半角カナ，全角カタカナ，全角ひらがなの中から選べるようになりました。半角カナは慣れるまでちょっと見づらいですが，日本語入力モードを抜けずに半角英数字の入力ができる（コマンドの実行などができる）ので，便利です。

また，その変換前のカナを，メニュー行（画面下のファンクションキーの所か画面の最上行）だけでなく，ワープロのようにカーソルのある位置で入力できるようになりました。その場合，常にカーソルのあたりを見ていれば良いので，目の動きが小さくて済み，あまり疲れません。[コントロール]＋[無変換]で日本語入力モードに入った時はカーソル位置（間接入力），[コントロール]＋[変換]で日本語入力モードに入った時はメニュー行での入力（直接入力）になります。

1語を確定する際，その都度[↵]キーを押さなくとも，次の読みを入力するだけで，自動確定するようになりました。例えば「東京特許許可局」という語を，いくつかに分けて変換する場合，MZ－2500では

とうきょう [変換] [↵]
とっきょ [変換] [↵]
きょか [変換] [↵]
きょく [変換] [↵]

のようにする必要がありましたが，MZ－2861では

とうきょう [変換]
とっきょ [変換]
きょか [変換]
きょく [変換] [↵]

とすればOKです（注．「東京特許許可局」という語は，実際は連文節変換により，わざわざ分けなくとも，きちんと変換できます）。

つまり，確定キーである[↵]キーは，日本語入力モードから抜ける時を除き，特に押す必要はないのです。この方法に一度慣れると，従来の方法には戻る気にならなくなります。

最後に，とても残念なことですが，MZ－2500V2には存在した学習バッファのディスクへの登録機能が，なくなりました。電源を切らない限り，学習機能は働きますが…。

BASIC

MZ－2861のBASICはBASIC－M28と言い，BASIC－M25の上位にあたります。また，BASIC－M28はMS－DOSから呼び出して使う，16ビット機らしいBASICでそれに伴って若干の仕様変更も見られます。

◉SYSTEM

MS－DOSからBASIC－M28を呼び出すには

A>BASIC

とするのですが，逆にBASICからMS－DOSに戻るための命令がこれです。

◉LOAD＊

AUTO＊，LIST＊に加え，LIST＊"ファイル名"でセーブした「行番号のないアスキーファイル」を逆に行番号付きでロードするものです。

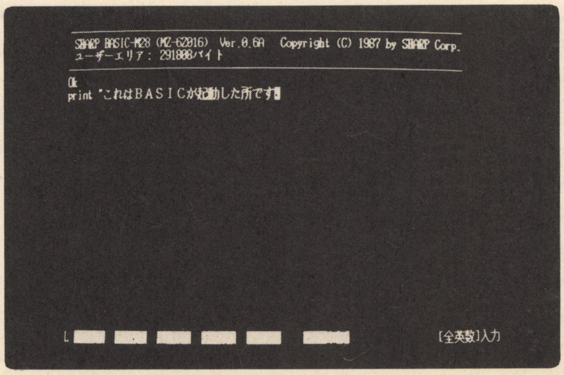
MZ－2861は「書院28」という本物のワープロが付いて来るのだから，今さら簡易ワープロでもないだろう，と思うかも知れませんが，シフトJIS形式のファイルが手っ取り早く編集できますし，マクロアセンブラ用のソースプログラムを入力する際，DOSに付属ラインエディタの使い方を覚えなくとも，BASICのエディタ機能によってソースプログラムが入力できますから，マシン語を覚えるだけで精一杯，という人にも便利でしょう。

◉EDIT＊

エディットモードで，コメント行を発生させます。EDITとEDIT＊は，LISTとLIST＊と同じような関係になります。

◉REPLACE

BASIC－M25ではプログラム中の文字列を検索する「SEARCH」コマンドが使えましたが，BASIC－M28では，それを一歩進めて，文字



↑画面3　BASICを立ち上げ日本語入力をしているところ

▶4月号163ページの大三元です。今度はザナドゥシナリオIIを借りて持ち主より早くクリアした。P.S.K子さん住所と電話番号教えて！【私は誰？ここはどこ？（K子)】
群馬県・大三元

列の置き換えもできるようになりました。ほとんど来る所まで来たという感じです。例えば,

REPLACE “print” AS “lprint”

とすれば,全部の“ｐｒｉｎｔ”の所で確認を求めて来て,⏎キーを押せば“ｌｐｒｉｎｔ”に置換,その他のキーでスキップします。

◉VIEW

ステートメントとしては従来からありましたが,これは,現在のビューポートの状態を得る,関数です。

◉WINDOW

ＶＩＥＷ同様,ビューポートの論理座標を求める関数です。

◉KEXT＄ KINPUT KINSTR KMID＄ KNJ＄ KTYPE

これらは,漢字に対応した関数です。従来も,ＫＴＮ＄のように,他機種にはあまりない漢字関数も持ち合わせていましたが,これらは,ずばり言って,ＰＣ－9801の「N88－日本語ＢＡＳＩＣ（86）」と互換性を持つ関数です。

◉DEF SEG

ＰＯＫＥ,ＰＥＥＫ,ＣＡＬＬ,ＵＳＲの対象となるセグメントアドレスを指定します。これは,86系のＢＡＳＩＣには欠かせない機能です。

◉SEGPTR

メモリマップの状態を返す関数です。

◉VARPTR

これまでなかった方が不思議なくらいですが,変数の格納されているアドレスやセグメントを調べます。

◉CHILD

チャイルドプロセスを実行する機能です。例えば,

ＣＨＩＬＤ “ＴＥＳＴ”

とすれば,ディスク上のＴＥＳＴというプログラム（外部コマンドなので当然マシン語）を呼び出し,この処理が終わったら,再び,ＢＡＳＩＣに戻って来ます。

◉ENVIRON

チャイルドプロセスを呼び出す時に,その環境に対して,文字列を定義します。ＭＳ－ＤＯＳのＣＯＭＭＡＮＤ．ＣＯＭにある,ＳＥＴという内部コマンドをＢＡＳＩＣで実現できるものです。

◉ENVIRON＄

ＥＮＶＩＲＯＮとは逆に,上位プロセス（ＢＡＳＩＣ－M28を呼び出したＣＯＭＭＡＮＤ．ＣＯＭなど）から与えられた環境変数の内容を参照します。

◉OPTION FLOAT

ＭＺ－2861でオプションで容易されているコプロセッサ,80287を利用するための命令です。

ＯＰＴＩＯＮ ＦＬＯＡＴ ＯＮ

とすれば,80287を使い,

ＯＰＴＩＯＮ ＦＬＯＡＴ ＯＦＦ

とすれば,仮に80287が接続されていても,これを使用しないで演算を行います。

◉無条件エディットモード

ＥＤＩＴ命令を利用しなくとも,常にエディックモードになっています。つまり,ＬＩＳＴ⏎などとやらなくとも,シフト＋↑キーで前の行,シフト＋↓キーで後ろの行が次々と表示され,そのまま修正可能したりできるのです。

また,これは,ＥＤＩＴ命令を利用するよりも,処理が極めて高速なので,大変便利です。

◉SAVE“～”,Ｐ機能

プログラムを他人に見られたくない場合などに利用できるプロテクトセーブです。このファイルをロードしても,リストがとれなくなります。

◉削除機能

ＩＮＩＴ“ＣＲＴ３：”,ＣＢＬＯＣＫ,ＶＯＩＣＥ,ＶＯＩＣＥ＠,ファイルディスクリプタの“ＣＭＴ：”ＣＭＴ＝,ＣＭＴ関数,ＡＰＳＳが,デジタルモノクロディスプレイ,256色モード,音声合成,ボイスレコーダの廃止により,なくなりました。

次に,ＤＯＳ上で動くようになったことで,ＮＥＷ ＯＮ,ＴＥＲＭ,ＭＯＮ,ＦＰＯＳがなくなりました。ただし,ＮＥＷ ＯＮはＣＯＮＦＩＧ．ＳＹＳのデバイスドライバの指定によって,ＭＯＮは

ＣＨＩＬＤ “ＤＥＢＵＧ”,Ｍ

（,ＭはＣＬＥＡＲの指定によっては不要）とすることで,同様の働きが得られます。なお,ＦＰＯＳ同様,ＤＯＳの内部に依存するため,ＤＯＳ版ＢＡＳＩＣでは削除されることの多い,ディスクのセクタリード・ライトの機能（他のＢＡＳＩＣならＤＳＫＯ＄,ＤＳＫＩ＄。ＭＺならＤＥＶＩ＄,ＤＥＶＯ＄）は,残っています。

以上,削除された機能は,どれも,大したものではないでしょう。

◉スピード

まだ,ＢＡＳＩＣも試作段階ではありますが,本誌恒例のロードテストを行ってみました。

結果は**第2表**の通りでした。比較パソコンがもともと超高速のＭＺ－2500なので,それほど差は出ないのでは？とも思ったのですが,それでもほとんどの項目で2倍以上,倍精度演算などは5倍近くも速くなっています。

ＭＳ－ＤＯＳ用のソフトはＣ言語で記述したものが多いですが,ＢＡＳＩＣがこれだけ速いと,そのまま発売しても全くおかしくないプログラムも,作れそうです。なお,そんな時は,さきほどのＳＡＶＥ“～”,Ｐ機能を使うと便利です。

書院28

書院28は,従来のパソコンワープロソフトの発想から出たソフトではなく,最初に触れたように,専用ワープロから来たソフトです。したがって,パソコンユーザーから見ると,ちょっと意外な機能が目立って増えています。

▶私はＸ１ turbo Ｚを買うことになった。パソコンショップに行った。Ｚはなかった。とりよせて店にとどくのは,予想もできないほど,おそくなると言う。今までのナイコンの苦しみをもうのばしたくなぁ～い。ＳＨＡＲＰさんＸ68000はおいておいて,turbo Ｚを作ってよぉ。

The Kyotoどすえ・Ｘ１ turbo Ｚよ！は～やくこい

【やーいナイコン。（Ｋ子）】

↓第２表　ロードテストの結果(単位：秒)※ＭＺ－2800は試作段階につき，実際の数値とは異なる可能性もあります。

機種	MZ2800	MZ2800 + コプロセッサ(80287)	MZ2500	備　考
CPU	80286	80286 +80287	Z80B	
クロック(MHz)	8	8	6	
OS	MS-DOS	MS-DOS	-	- はスタンドアロン
BASIC	M28	M28	M25 V2	名称・バージョン
TEST1	34	41	66	FOR～NEXT単純 100,000回
TEST1'	1	3	3	FOR～NEXT複雑　10,000回
TEST2	9	15	23	２重 FOR～NEXT 高速
TEST2'	7	14	19	２重 FOR～NEXT 普通
TEST3	23	27	41	WHILE～WEND 単精度
TEST3'	37	41	66	WHILE～WEND 倍精度
TEST4	23	27	40	WHILE～WEND 整数
TEST4'	24	30	42	IF (1)
TEST4''	26	32	45	IF (2)
TEST5	2	4	5	GOTO 前方2回
TEST5'	3	5	7	GOTO 前方2回·後方1回
TEST6	2	5	6	GOSUB～RETURN
TEST6'	2	5	6	ラベル使用 GOSUB
TEST7	6	8	13	単精度加算 (+,!)
TEST7'	7	8	14	倍精度加算 (+,#)
TEST7''	5	6	10	整数加算　(+,%)
TEST7'''	4	4	9	文字列加算 (+,$)
TEST7''''	4	4	10	CHR$ 加算　(+,CHR$)
TEST8	6	8	13	単精度減算 (-,!)
TEST8'	7	8	14	倍精度減算 (-,#)
TEST8''	5	6	11	整数減算　(-,%)
TEST8'''	12	13	31	RIGHT$,LEFT$,MID$
TEST9	7	8	21	単精度乗算 (*,!)
TEST9'	9	10	27	倍精度乗算 (*,#)
TEST9''	5	6	12	整数乗算　(*,%)
TEST9'''	5	6	10	整数論理積 (AND)
TEST9''''	7	7	17	STRING$
TEST10	7	8	20	単精度除算 (/,!)
TEST10'	10	11	40	倍精度除算 (/,#)
TEST10''	9	10	25	整数除算　(/,%)
TEST10'''	5	6	12	整数除算　(¥)
TEST10''''	5	6	12	整数剰余　(MOD)
TEST10'''''	17	18	43	INSTR
TEST11	14	10	28	単精度べき乗 (^,!)
TEST11'	15	10	33	倍精度べき乗 (^,#)
TEST11''	13	13	37	整数べき乗　(^,%)
TEST12	16	8	45	単精度 SQR (!)
TEST12'	28	12	116	倍精度 SQR (#)
TEST13	22	10	89	単精度 LOG (!)
TEST13'	47	13	234	倍精度 LOG (#)
TEST14	21	11	74	単精度 SIN (!)
TEST14'	56	15	250	倍精度 SIN (#)
TEST15	23	11	92	単精度 COS (!)
TEST15'	58	15	266	倍精度 COS (#)
TEST16	40	10	163	単精度 TAN (!)
TEST16'	110	14	472	倍精度 TAN (#)
TEST17	19	12	39	単精度 ATN (!)
TEST17'	67	13	322	倍精度 ATN (#)
TEST18	6	11	12	単精度 EXP (!)
TEST18'	60	17	284	倍精度 EXP (#)
TEST19	4	6	11	READ～DATA (文字·途中)
TEST19'	4	6	11	READ～DATA (文字·先頭)
TEST20	7	8	16	READ～DATA (数値·途中)
TEST20'	6	8	16	READ～DATA (数値·先頭)
TEST21	6	8	14	数値配列
TEST22	7	8	17	文字配列 (文字定数)
TEST22'	9	10	20	文字配列 (文字変数)
TEST23	7	6	14	ファイル入出力 (文字)
TEST24	8	8	19	ファイル入出力 (数値)
TEST25	49	53	64	文字表示(スクロール無)
TEST25'	24	24	29	文字表示(高速モード)
TEST25''	24	24	29	文字表示(漢字モード)
TEST25'''	24	26	48	文字表示(ﾌｧﾝｸｼｮﾝｷｰ表示)
TEST26	21	23	37	ドットのセット(640*400)
TEST26'	21	23	37	ドットのセット(640*200)
TEST27	2	3	13	縦横の実線 (640*400)
TEST27'	1	2	7	縦横の実線 (640*200)
TEST27''	13	13	16	斜めの点線 (640*200)
TEST27'''	9	9	13	長方形塗り潰し(640*200)
TEST28	9	9	20	円(640*400)
TEST28'	3	3	6	円(640*200)
TEST29	2	2	12	ペイント(640*400)
TEST29	1	1	6	ペイント(640*200)
TEST29	1	1	7	ﾀｲﾘﾝｸﾞﾍﾟｲﾝﾄ(640*200)

なお，かな漢字変換に関する部分は，さきほどのフロントプロセッサと同内容です（ただし，フロントプロセッサそのものを利用しているわけではありません）。

◉任意拡大文字

従来のほとんどのワープロソフトは，全角縦倍角，横倍角，４倍角程度の文字しか使えず，また，縦倍角や４倍角はプリンタの仕様によっては利用できないこともありましたが書院28では横10倍×縦10倍といったような，好きな大きさの文字が利用できます。

倍率は縦・横とも１～24倍で，縦横の倍率は別々に指定できます。使用するプリンタは，もちろん選びません。

◉字体

従来はせいぜい強調文字（太字）が使える程度でしたが，書院28では４倍角文字を，立体１，立体２，白抜き，太字，斜体，回転といった字体で印字することができます。斜体や回転は，角度を10°，20°，45°，60°，75°の中から自由に選べます。

◉Ａ３対応

ワープロ専用機はどんな人が使っても「使い物」にならなくてはなりません。Ａ３のようなちょっと大きめの紙も，「使えません」では済まされないのです。

また，フリー用紙といって，どんなサイズの紙にも対応します。ハガキやラベルでもＯＫです。

◉レイアウトモードでの入力

従来，プリントアウトの仕上がりを予測するためにレイアウト表示を行うことができるワープロは多くありましたが，書院28では，レイアウト表示を見ながら，文字を入力することができます。Ｂ４やＡ３のような大きな用紙の場合は通常画面では全体が見渡せませんので，この機能は大変重宝しそうです。

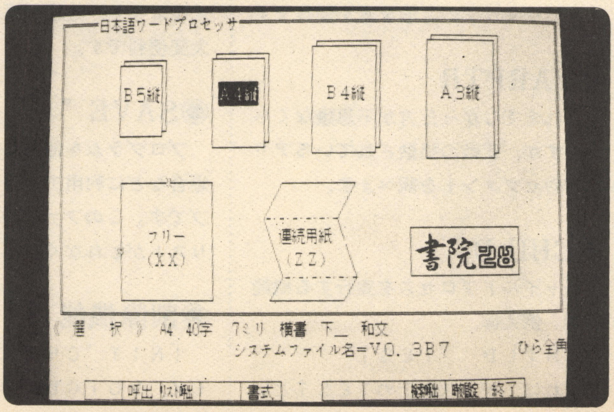
また，この状態での罫線の入力も可能です。

◉常用変換

文部省推奨の常用漢字だけを変換候補にする機能です。これを選ぶと第２水準の漢字や第１水準の一部は，出て来ません。

◉縦書き表示

プリントアウトだけ縦書き可能，というだけではなく，画面上でも縦書き表示ができます。



→画面４　書院28の起動画面

▶Ｋ子さん今度，昼メシおごってあげるから，遊びに来てよ。待ってるよ～。
静岡県熱海市水口町５～20・ＭＩＮＯＲＵ

【ホント？（Ｋ子）】

◉ファイル互換

書院28はＭＳ－ＤＯＳの上で動作していますが，ＭＳ－ＤＯＳ形式のファイルだけでなく，ＷＤ－5010のディスクをそのまま扱うこともできます。

また，パーソナルワープロ・ミニ書院シリーズ（ＷＤ－300系・500系・600系）で作った文書も，書院28で扱うことができます（ミニ書院形式は読み出しのみ）。

貴重な文書データはすべて，生かせるのです。

◉書院28のまとめ

書院28のシステムは，1.2Ｍの２ＨＤディスクをもってしても１枚には収まり切れず，２枚ともほとんど空きがないくらいプログラムやデータが詰まっています。拡大や書体のように，一般の印刷物には良く使われる機能なのにもかかわらず，従来のパソコンワープロソフトでは敬遠されがちだった根本的な部分から手を加えている結果，規模も大きく，従来の概念ではとらえ切れないソフトになっています。

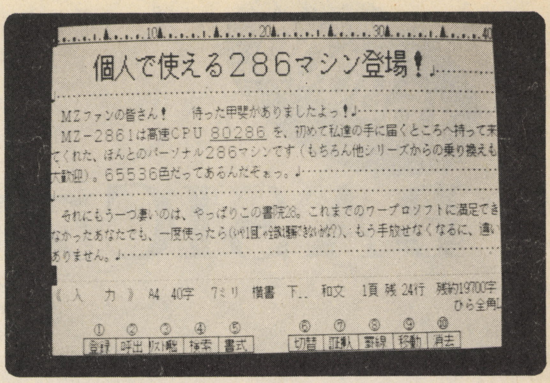
誌面がもっとあればより詳しい内容も紹介しようと思ったのですが，今回はそんなわけで，極めて特徴的な部分のさらに一部だけの紹介にとどめておきたいと思います。

ただ，また機会があればもっと詳しいレポートをお届けしたいと思います。

まとめ

ＭＺ－2861のハードウエアは，基本的にＭＺ－2500を踏襲しつつ，ＣＰＵ・ＲＡＭ・グラフィック・ＦＤＤなど基本性能を重点的に強化した，という感じ，そしてソフトは強力ＤＯＳに，強力ＢＡＳＩＣ，強力ワープロで鬼に金棒，という感じだと思いますが，全体的に言えることは，派手さよりも，現実や基本を重んじたＭＺらしい作りをしているということです。

ＭＺ－2500は「通信パソコン」としてパソコン通信ブームにかなりの貢献（？）をしたように思いますが，今度も「手の届く286マシン」と，「書院28」を武器に，どこまでユーザーに受け入れられるか，楽しみなところでしょう。



↑画面５　書院28の入力画面

↓第３表　ＭＺ－2861の主な仕様(2800モード)

CPU		2800モード：80286(8MHz), 80287(別売)　2500モード：Z-80B
ROM		IPL ：64KB 漢字：256KB(JIS第1水準漢字2965字・非漢字535字/JIS第2水準漢字3388字) 辞書：256KB(約9万語) ※辞書ディスクと合わせて約10万語の辞書機能)
RAM		メ イ ン：768KB(最大6MBのRAMディスク利用可能, 別売) グラフィック：512KB Ｐ Ｃ Ｇ 他：14KB
表示能力 ※専用カラーディスプレイMZ-1D26使用時	普通文字	80桁×25/20/12行(8色1面) 40桁×25/20/12行(8色2面)
	漢字	40桁×25/20/12行(8色1面) 20桁×25/20/12行(8色2面)
	グラフィック	640×400ドット(16色4面)　640×200ドット(16色8面) 640×400ドット(65536色1面) 640×200ドット(65536色2面)
	テキストスクロール	縦1ライン，横1キャラクタ
	グラフィックスクロール	縦1ライン，横16ドット
	テキスト，グラフィック合成，切換	16色モード時：合成，切換可能 65536色モード時：合成可能，切換不可(テキスト前面)
	グラフィック垂直分割	2画面分割可能
	可変表示窓	テキスト，グラフィック共可能
	スーパーインポーズ	MD-1D24(別売)接続時可能
	4096色パレット	16色モード時：15色/4096色(MZ-1M10<別売>装着時)
オーディオ	サウンド	FM音源，SSG，各8オクターブ3重和音
	入出力	外部オーディオ入力，出力
カレンダ・クロック機能		内蔵(バッテリーバックアップ)
キーボード		JIS配列，シリンドリカルステップスカルプチャータイプ，105キー 15ファンクションキー，テンキー，同梱日本語ワードプロセッサ「書院28」に対応
FDD		3.5"FD(1MB，640KB　R/W可能)2基内蔵
インターフェース	FD外設	5.25"FD2Dタイプ，5.25"FD2HDタイプ用
	RS-232C	1チャンネル(内部/外部同期切換え可能)
	マウス	1チャンネル
	プリンタ	セントロニクス社準拠
	ジョイスティック	2チャンネル(アタリ仕様)
	CRT	カラー(アナログ/デジタルRGB)，B/W(コンポジットビデオ)
	ＴＶコントロール	MD-1D24(別売)使用時可能
I/Oポート		2800モード用3スロット，2500/2800モード用2スロット(MZ-1U09<別売>)
電源		AC100V　50/60Hz　消費電力50W
使用環境		使用温度10℃～35℃　使用湿度20％～80％(非結露)
寸法(本体/キーボード)		幅350×奥行345×高さ130mm/幅410×奥行196×高さ38mm
重量(本体/キーボード)		8.1kg/1.5kg

▶かかってきなさい！
【いやだよ！（K子）】
ひょうごけん・神戸市の人

X68000

ユーザー必読!!
BASICプログラミングテクニック

栃木県マイコン研究会　　高橋雄一

X68000のC言語ライクなBASIC，X－BASICについて，最近「従来のBASICならわかるのだが，X－BASICではどのようにすれば良いかわからない」などといった質問や問い合わせが多く編集部に寄せられています。

そこで，本誌では，短期連載の形で従来のBASICに比べ，「ここがこう変わった！」という所を，実例を交えながら，紹介して行くことにしました。HuBASIC以外に，マイクロソフトBASICを使っていた皆さんにもお役に立つ内容にしたいと思いますので，全X68000ユーザーの皆さん，宜しくお願いします！

変数

まずは，超基本的な所から，見て行くことにしましょう。

【変数宣言】

変数は従来，何も代入する前に変数値を読み出しても0や""として処理してくれましたが，X－BASICではエラーになります。例えば，

```
10  FOR A=1  TO 1000
20  B=B+0.1
30  NEXT
```

の20行では，B=の部分より先に，B+0.1が計算されますので，エラーになります。従って，

```
5  FLOAT  B
```

のようにして，プログラムの初めに変数Bの使用と，その型を宣言しなくてはなりません。

また，INPUT文等で使用する変数についても同様のことが言えますので，できるだけ全部の変数について，FLOATやINT等の宣言を行うようにして下さい。

【変数名】

変数名の付け方には，4個ほど注意点があります。

1．従来，一般変数と配列変数は同じ名前であってもうまく区別されましたが，X－BASICではエラーになります。別の名前にする必要があります。

2．変数の型のデフォルトが整数に変っています。しかし整数の範囲が非常に大きくなったので，小数を扱わない限り，ほとんど問題はありません。ただDEFINT等がなくなったので，整数以外の型を扱う時は，必ず個々の変数について型を指定しなくてはなりません。

場合によっては，変数名が重ならないよう名前を変えることも必要です。また単精度と倍精度変数が一本化されたので同様のことが言えます。

3．%，!，#，$の記号は$しか認められません。また$は単に変数名の一部として認識されるだけなので，A$としても，即，文字型と判断されるわけではありません。STR A$のように，きちんと宣言しないと駄目です。マニュアルには書かれていないので特に注意して下さい。

4．変数の大文字と小文字ははっきり区別されるので，慣れないうちは大文字に統一しておいた方が楽です（命令語の打ち間違いがすぐに気付きます)。慣れて来たらC言語のように，融通性を良くしたり見易くするために定数のように利用する変数は大文字で，プログラム中で2回以上代入を行う普通の変数は小文字で書くと良いでしょう。

例を挙げてみますと，

```
10  FLOAT  A
20  DIM  A(10)
30  A$="ABC"
40  PRINT  a$
```

は20行も30行も40行もエラーです。しかし，

```
10  STR  A$
20  STR  A
30  A$="A":A="B"
40  a$=10:a=20
50  PRINT  A$,A,a$,a
```

というプログラムはエラーにならず，

```
A    B    10    20
```

という結果が得られます。1～4の意味がおわかり頂けたでしょうか？

【文字型変数】

文字型変数についてはもう一つ違いがあります。それは長さの制約です。

```
10  STR  A$
```

とするだけでは，A$の長さは32文字までしか使えないのです。もし，もっと使いたい場合は，

```
10  STR  A$[100]
```

のようにして最大長を宣言して下さ

▶あのねー，三国志はおもしろい！14800円のことだけはある。内容もさるものながら，すばらしいグラフィック。猿顔の荀或，美少年の周瑜かっこいい諸葛亮。どれをとってもすばらしい。ああ，また今夜も劉備につきあってしまう。
神奈川県・周瑜公瑾
【いい心懸けです。（K子）】

い。長さは255までOKです。

ただ配列の場合は要注意で，

```
10 DIM STR A$(1000)
```

とした場合は，メモリは33048バイトしか使用しませんが，

```
10 DIM STR A$(1000)〔255〕
```

とすると，256270バイトも使ってしまいます。これではいくらX68000のメモリが広いからと言って，すぐに使い切ってしまいます。長さは必要最小限に留め，逆に，文字長が短くて済む場合は，

```
10 DIM STR A$(1000)〔10〕
```

のようにしてやる工夫も必要です。

なお，X－BASICには「文字バッファ」はなく，数値変数同様，常に固定した長さの変数になります。DIMはできたけど文字列を代入していくうちにメモリが足りなくなってしまったとか，ガベージコレクションが発生して使い物にならないとか，そういうことがない代りに，このような宣言時の手間がちょっとかかるのです。

サブルーチンについて

従来，サブルーチンは行番号かラベルで呼び出しましたが，X－BASICでは名前で呼び出します。

```
10 A=5:B=10
20 GOSUB 50
30 PRINT C
40 END
50 C=A+B
60 RETURN
```

は，

```
10 A=5:B=10
20 ADD( )
30 PRINT C
40 END
50 FUNC ADD( )
60 C=A+B
70 RETURN( )
80 ENDFUNC
```

（注，70行はなくても良い）

のようにします。FUNC～ENDFUNCは決まり文句として覚えておいて下さい。ただ，最初のうちはこれでも良いのですが，慣れて来たら，

```
10 PRINT ADD(5,10)
20 END
30 FUNC ADD(X,Y)
40 RETURN(X+Y)
50 ENDFUNC
```

のように，引数やリターン値が受け渡せる利点を生かしたプログラムを，作ったほうが良いでしょう。

なおこの例は従来のFN，

```
10 DEF FNADD(X,Y)
   =X=Y
20 PRINT FNADD(5,
   10)
30 END
```

とも同じ働きになります。

GOTOをなくす

X－BASICでもGOTO文は使えますが，行番号がRENUMコマンドを実行した時に変わってくれません（マニュアルには明記されている「仕様」なので，バグではない）。

本来，GOTO文の多用はプログラムを見づらくする元凶なので，ループからの脱出ならBREAK，IFでの分岐なら｛｝を利用して，ほとんどGOTOを利用しないプログラミングを作るように心がけましょう。

【BREAKの使い方】

例えばFOR～NEXTからの脱出は，従来

```
10 FOR X=0 TO 639
20 IF POINT(X,0)
   THEN X=639:GOTO
   40
30 PSET(X,0,5)
40 NEXT
```

のようにして「制御変数に終了値をセットして，NEXTの所にGOTOする」という方法をとっていましたが，X－BASICでは

```
10 FOR X=0 TO 639
20 IF POINT(X,0)
   THEN BREAK
30 PSET(X,0,5)
40 NEXT
```

とすればOKです。BREAKは，最も内側のFOR＝NEXTまたはWHILE～ENDWHILE（従来のWENDに相当）から脱出します。

またBREAKに類似するものに，CONTINUEがあります。こちらはループ全体を脱出するのではなく，その回のループを終了します。制御変数に何も代入しないで，普通にNEXTやENDWHILEの所にGOTOしたのと同じことです。

【｛｝の使い方】

```
10 INPUT A
20 IF A=1 THEN PRI
   NT "A":PRINT "B":
   GOTO 40 ELSE PR
   INT "C"
30 PRINT "D"
40 PRINT "E"
```

のようなプログラムは大変見ずらいですが，

```
10 INT A:INPUT A
20 IF A=1 THEN {
30 PRINT "A":PRINT
   "B"
40 } SLSE {
50 PEINT "C":PRINT
   "D"
60 }
70 PRINT "E"
```

とすればかなり見易くなります。｛｝は，THENやELSEの効き目を複数の行に広げる働きがあるのです。GOTOの飛び方が複雑な場合など，すぐに｛｝に置き換えるのは難しいかもしれませんが，徐々に慣れるようにすると良いでしょう。

【READ～DATAはどうする？】

X－BASICには，READ～DATAというステートメントはありません。READ～DATAの主な用途は，配列にデータをセットする，PCGなどのフォントをセットする，マシン語サブルーチンをPOKEする，などですが，このうち配列にデータをセットする場合だけは，DIMの時に一緒にできるようになりました。

```
10 DIM A(2,2)
20 FOR A=0 TO 2
30 FOR B=0 TO 2
40 READ A(A,B)
50 NEXT
```


▶無限に続く月刊マイコン，そこには，PC88，PC98，X1，FM77，etc…が存在する。西暦1986年，SHARP，富士通の攻撃を受けたNECはFH・MH・VM21・LT・VX・XLを投入，ユーザーをとらえた。だがPCを守りぬけるのかNEC，MR滅亡の日まで363日。
愛媛県・原田知世と88MkIIを愛する人よ

【ンナばかな。（K子）】

```
60　NEXT
70　DATA　1, 2, 3
80　DATA　4, 5, 6
90　DATA　7, 8, 9
```
と従来していた所は,

```
10　DIM A (2, 2)＝{
20　　　　1, 2, 3,
30　　　　4, 5, 6,
40　　　　7, 8, 9}
```
とするだけで結構です。なおスプライトパターンは，一度このようにしてデータをセットしてからSP＿DEFを実行します。マシン語サブルーチンは扱えないので問題ありません。

グラフィック

【グラフィックを利用する前に】

グラフィックを扱うプログラムでまずやるべきことは，「画面を初期化する」ことです。X68000では，グラフィックRAMをRAMディスクとして利用することができるため，その内容を不用意に破壊しないよう，起動時は初期化されていないのです。

画面の初期化とは単純なことで，768×512ドット×16色（実画面は1024×1024ドット）なら

SCREEN　2, 0, 1, 1

512×512×65536色なら

SCREEN　1, 3, 1, 1

（通常の場合）か,

SCREEN　1, 3, 0, 1

（VTRに録画したい場合）とするだけです。これだけで，グラフィックが扱えるようになります。

【1024×1024ドットの実画面を利用するには】

768×512ドットの表示画面の時,「1024×1024ドットの実画面エリア」を使うには，まずさきほどのように,

SCREEN　2, 0, 1, 1

と画面モードを指定します。

次に，これだけではWINDOW (0, 0, 767, 511)の状態になっていて，画面の見えない部分は，クリッピングされて描画が行われないので，WINDOW (0, 0, 1023, 1023)

として描画範囲を拡大します。

そして例えば,

LINE (0, 0, 1023, 1023, 15)

LINE (1023, 0, 0, 1023, 15)

のようにして何か描いた後,

HOME (0, 256, 512)

としてみて下さい。すると，実画面エリアの右下のほうを表示することができます。また，HOMEの256 (X)と512 (Y)の所を0～1023の範囲で変えれば，実画面の好きな所を表示できます。

ただXを257以上，Yを513以上にすると，「球面スクロール」機能が働き，実画面の上や左の方の絵が，表示画面の下や右に顔をのぞかせます。もしこれがいやなら，HOMEにおけるX座標は0～256，Y座標は0～512の範囲だけを指定するようにして下さい。

【65536色で絵を描くには】

「512×512ドット×65536色」を利用するには，まず，さきほども書いたように,

SCREEN　1, 3, 1, 1

とし，次に,

PAINT (0, 0, 50000)

といった目的の命令を実行します。

この「50000」という数字はRGBカラーコードであり，2進数では

1100001101010000

になります。緑＝48／63，赤＝26／63，青＝16／63の強さ※だけ混ぜた色でペイントするわけです。

※BASICマニュアルP28にあるI（輝度）は以前紹介したB・R・G共通の最下位ビットですので，ここではB・R・Gとも6ビット0／63～63／63の64階調と考えています。

【RGBカラーコードが難しい人に】

X－BASICでは，65536色を扱うための機能として，RGBカラーコード以外に，映像を扱うプロたちの間では極めて一般的になっている「HSVカラーコード」という概念が導入されています。このコードは，色をB・R・Gの各原色の強さではなく，色相・彩度・輝度に分けてしまうものです。カラーテレビ等の調整ツマミに，色あい（TINT／HUE），色の濃さ（COLOR），映像調整（BRIGHT）というのがありますが，これとほぼ同じ考え方のものです。

《色相》（しきそう）

「虹」は赤から紫まで，波長の長い（周波数が低い）順に並んでいますが，この考え方に従い，従来のパソコンの青，赤…黄といった色に，次のような数字を付けます。

0 … 赤
32 … 黄
64 … 緑
96 … シアン
128 … 青
160 … マゼンタ

さらに192に赤があるように考え，161～191をマゼンタと赤の間の色とします。0～191の数字は色相（H）と呼ぶことにします。

《彩度と輝度》（さいど・輝度）

同じ赤でも肌色や桜色のように白っぽい赤と，原色そのものの赤とがあります。原色の純度を彩度または飽和度（S）と言い，0（白っぽい）～31（原色）で表わすことにします。

また，同じ赤でも明るい／暗いがありますが，その明るさを0（暗）～31（明）で表わし，輝度(V)とします。

彩度は白，輝度は黒の絵の具を加える度合（正確には加えない度合）と考えても良いでしょう。

《HSV関数》

色相，彩度，輝度は，「HSV」という関数を用いることで，簡単に，一般のグラフィック命令で使用するRGBコードに変換することができます。

PAINT (0, 0, HSV (54, 21, 24))

のようにすれば，色相は黄より緑に近目，彩度や輝度はやや高い色で，ペイントすることができるのです（ちなみにHSV (54, 21, 24) は，50000になります)。

また白や黒，灰色などの，白黒テレビでも表現できる色は，色相は0～191のどれでも良く，彩度は0，輝度は0＝黒～31＝白とします。

以上，HSVの概念は，初めは少し分かりづらいかも知れませんが，慣れ

▶MRのネタを考えよ一と本屋に2時間カンニングにいったが，けっきょく自分で考えるのが一番ということだった。P.S.この本をかったのは3月31日です。P.S.2 K子さん，この返事をして文字ぴったりに仕上げてください。じゃないともうこの本かわないよ！（といったらのる。）

JR九州のかんかつのどこかですっ・3.14159265358979

【その日は私の誕生日なの。(K子)】

ればRGBカラーコードよりもはるかに分かり易く便利です。X68000で65536色を使いこなすコツは，HSVカラーコードをマスターすることだと言っても良いでしょう。

ファイル

従来，アスキー形式のファキルの内容を画面に表示するには，

```
10  OPEN "I", #1, "TEST"
    (10 OPEN "TEST" FOR INPUT AS #1とするBASICもあります)
20  WHILE NOT EOF (1)
30  LINE INPUT #1, A$
40  PRINT A$
50  WEND
60  END
```

のようにしていましたが，X－BASICでは，

```
10  STR A$〔255〕
20  INT B
30  B=FOPEN ("TEST", "R")
40  WHILE FREADS (A$, B) >= 0
50  PRINT A$
50  ENDWHILE
70  END
```

のようにします。また入力では問題ありませんが，出力時に，1行の最後にCR・LFコードを付けるのはユーザー側の仕事です（PRINT #のように，自動的にはしてくれません)。この他もX－BASICのファイル関係命令は大幅に変わっており，ランダムファイルはほとんど最初から組み直すような感じになります。

マニュアル補足

X68000には有用なファイルが多数含まれていますが，マニュアルには説明がないものがいくつかあります。BASICとは関係ありませんが，そのうちのいくつかを紹介したいと思います。

【RAMディスク】

CONFIG. SYSというファイルに，

DEVICE＝RAMDISK, SYS #G

という1行を入れておくだけで，512Kのグラフィック RAMがRAMディスクとして使えるようになります。辞書などを転送しておくと，かな漢字変換が超高速にできます。

また，

DEVICE＝RAMDISK, SYS #M128

ならメインメモリの128K分が，

DEVICE＝RAMDISK, SYS #M128G

ならメインメモリの128K分とグラフィックRAMが，RAMディスクになります。BASICでグラフィックを利用するかどうなどによって，使い分けて下さい。

なおCONFIG. SYSを書き替えるには，DOSのEDかCUSTOMコマンドを利用して下さい。

【アセンブラ・リンカの使い方】

アセンブラ（AS）とリンカ（LK）は，DOSのシステムディスクにある，「福袋」というサブディレクトリに，隠し機能（おまけ）として付いて来ます。画面を64桁モードにするプログラムを作る例を示しながら，マシン語プログラムの作成例を紹介します。

《1．ソースリストを入力》

まず，ソースリストを入力します。

A>ED B:W64. S

とした後，

```
    MOVEQ #$10, D0
    MOVEQ #$0E,D1
    TRAP #$0F
    DC. W $FF00
    END
```

と打ち込んで下さい。その際，MOVEQ等の前後には，TABキーでタブを入力します。入力が済んだら，ESC Eで，DOSに戻ります。

《2．アセンブル》

A>AS －OB：W64. OB：W64

のようにして，ソースファイルをアセンブルします。アセンブラの入力ファイル名のデフォルトは「．S」，出力ファイル名は「．O」形式にします。

《3．リンク》

A>LK －OB：W64. XB：W64

のようにして，アセンブラから出力された中間ファイルをリンクします。リンカの入力ファイル名のデフォルトは「．O」，出力する実行ファイルは，「．X」とします（W64.Xが出来上がる)。

中間ファイル名（B：W64の部分）は，スペースで区切って，いくつも置くことができます。大規模なプログラムを作る時は，ソースファイルを分割します。

《4．実行》

A>B：W64

とすれば，実行できます。

なお，このサンプルでD1レジスタにセットする値は，#$0Cで64桁，#$0Eで32桁，#$10で96桁になります。

第1表に，アセンブラ及びリンカのスイッチを，まとめておきます。

（以下次号に続く）

⬇第1表　アセンブラ・リンカのスイッチ

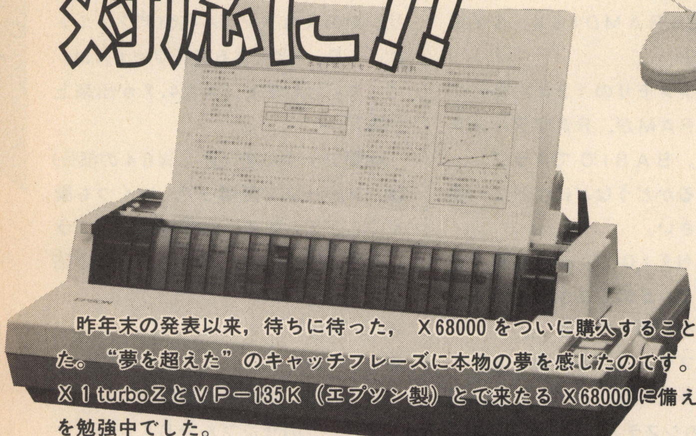
アセンブラ	-8	シンボル名を8文字までしか識別しない
	-D	すべてのシンボルを外部エントリーとする
	-I <PATH>	インクルードファイルのパス名を指定する
	-M <NN>	シンボル数を202～65535で指定
	-N	前方参照の最適化をしない
	-O <FILE>	生成される中間ファイルの名前を指定する
	-P〔<FILE>〕	リストファイルを生成する。ただし，ファイル名を省略すると，「.PRN」ファイルが生成される
	-S <SYMBOL>	シンボルを定義する
	-T <PATH>	テンポラリファイルのパス名を指定する
	-U	未定義シンボルを無条件に外部参照とする
	-W	warningエラーの出力を禁止する
リンカ	-B <ADDRESS>	ベースアドレスを指定する
	-I <FILE>	インダイレクトファイルを指定する
	-M <NN>	シンボル数を202～65535で指定
	-O <FILE>	オブジェクトファイル名を指定する
	-T <PATH>	テンポラリファイルのパス名を指定する
	-V	バーボーズモードに設定する
	-X	シンボルテーブルを出力しない

▶「X68000」ふ～ん。「VAX－11」「CRAY－2」「SIGMA1」ふ～んそんな物は眼中に無い。なんたって僕は「ジョセフソン素子」を使った「満開三号」を持ってるんだから。やんで。
東経136.5°　北緯34.6°・1・2・3の六軒です

【X68000欲しいの，あたしも。(K子)】

X68000活用研究

X68000をエプソンVPシリーズ対応に!!



CZマスターズクラブ
宮原 哲也

昨年末の発表以来，待ちに待った，X68000をついに購入することができました。“夢を超えた”のキャッチフレーズに本物の夢を感じたのです。それまでは，X1turboZとVP－135K（エプソン製）とで来たるX68000に備え「C言語」を勉強中でした。

今回紹介するユーティリティは，実際X68000を使ってみて私と同じくプリンタの対応で困っている人がいるかも知れないと思い，発表することにいたしました。

X68000はエプソンのプリンタをサポートしていないの?

正確には，OS（Human68k）とX-Basicでサポートされていません。が，同梱の日本語ワープロは，色々なプリンタがサポートしてありました。**第1表**はそれらをまとめたものです。

従来X1turboシリーズを使用している私は，X1turboに同梱のプリンタコンフィグレーションのおかげでエプソンのVP-135Kでも，SHARP純正のプリンタと同様の動作をさせることができました。当然，X68000でも同じような，プリンタコンフィグレーションがついてくるものと思っていました。しかし現実はそうではなく，上記のプリンタしか使用できず，おまけにハードコピーも純正品でないとできない始末です。

PRINTER CONFIGがなければ自分で直せ！

この日から私は，販売店のPC－9801VM21とMS－DOSのSYMDEBを使ってX68000のシステムディスクの改造を始めました。しかし，他人の98で直すよりも自分のX68000で直したかったので，X－Basicで少しずつ勉強を兼ねてファイルの内容を書き換えるユーティリティを作り始めました。

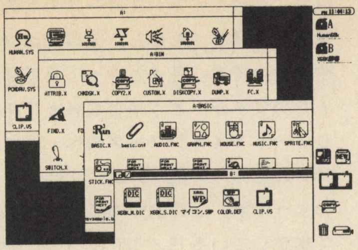
さて，**リスト1**がX-Basicで作ったバイナリーファイルエディタです。リストを見ても良く分からないとおっしゃる方は，本屋さんで『C言語』の本などを少し立ち読みしてみて下さい。少しは理解しやすくなると思います。

『C言語』についての知識がある方でしたらこのリストは別に問題はないと思います。注意すべき所は，このリストには今までのBasicでよく使われていたGOTOやGOSUBが一つもない事です。これは皆さんもご存じのことと思いますが，後日SHARPからBasic→Cソースコンバータなるものが発売になる予定なので，それを意識してコーディングしたものです。ただ

<table>
<tr><th>OS（Human68k），XBasic</th><th>日本語ワープロ</th></tr>
<tr><td>SHARP　CZ－8PK3
　　　　CZ－8PK4
　　　　CZ－8PK5
　　　　CZ－8PK6
　　　　CZ－8PC1
　　　　CZ－8PN1
STAR　　AR－2400
　　　　TR－24x
NEC　　PC－PR101
　　　　PC－PR201
但し，ハードコピーについては下記の物だけしか出来ません。
SHARP　CZ－8PK3
　　　　CZ－8PK4
　　　　CZ－8PK5
　　　　CZ－8PK6
　　　　CZ－8PC1
　　　　CZ－8PN1</td><td>SHARP　CZ－8PK3
　　　　CZ－8PK4
　　　　CZ－8PK5
　　　　CZ－8PK6
　　　　CZ－8PC1
　　　　CZ－8PN1
　　　　MZ－1P17
　　　　MZ－1P18
STAR　　TR－24
NEC　　PC－PR101
　　　　PC－PR201
　　　　NM－9300
　　　　NM－9400
BROTHER　M－1024
EPSON　SP－80
　　　　VP－80K
　　　　VP－130K
　　　　VP－2500</td></tr>
</table>

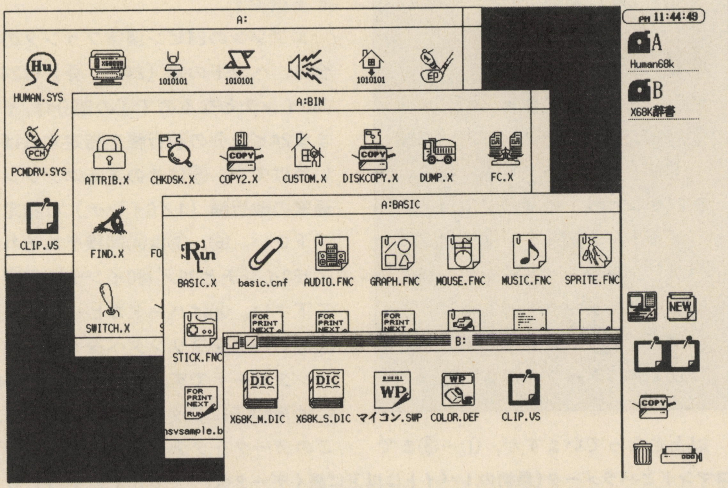
第1表　X68000対応プリンタ

▶初めて読みました。重い，厚い，手が疲れる，持ち歩けない，でも，なんとなく（漢方薬のCMみたい）読んでしまった。来月号は，どうしましょうか。　東京都・体力の落ちて来たマニア
【この軟弱者！（K子）】



◀［COPY］キーによるH.C

▼［SHIFT］＋［COPY］キーによるH.C.



実行例1　ユーティリティを使ってPRNDRV.SYSを変更すればVPシリーズでハードコピーもとれます。

し，私自身もまだこの Basic を完全に理解している訳ではなく，またコンバータ自身もまだ仕様がはっきりしていないので，このリストが一発でコンバートされるかどうかは不明ですし，プログラムの関数の引き数や戻り値等がかなりいい加減なところも在りますので，その辺は皆さんで不都合のあるところを直してみて下さい。プログラムの使い方は次の通りです。

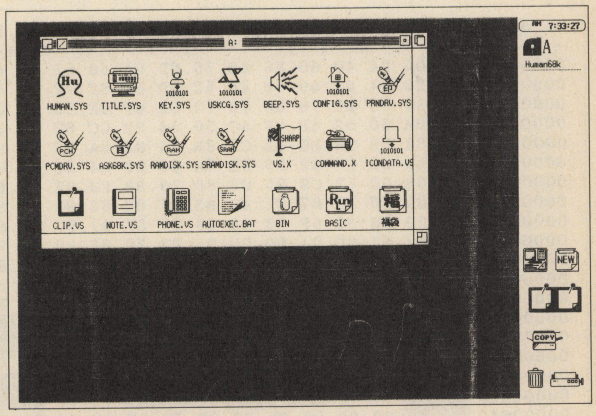
ユーティリティの使い方

コマンドは〈D〉，〈N〉，〈M〉，〈R〉〈W〉，〈P〉，〈esc〉の7種類で，比較的入力ミスに対処しやすくなっています。各コマンドの内容や使い方は，下記の通りです。

〈D〉・・・内容のダンプ。スタートアドレス*1とエンドアドレス*2 を指定して下さい。何も入力しないでリターンキーを押すと，デフォールト値の0が入力されます。両方とも0の指定の場合は，16バイト分（8ビットで）のダンプになります。

〈M〉・・・メモリ内容*3の変更。スタートアドレスを指定して下さい。何も入力しないでリターンキーを押すと，〈D〉と同様にデフォールト値の0が入力されます。その後，メモリ内容を変更せずに次に進むには，リターンキーを押して行けば内容に変化無くアドレスが進んで行きます。変更したい場合は，16進数で入力してリターンキーを押して下さい。コマンドモードへ戻るときは，“．”（ピリオド）で戻ります。

〈R〉・・・ディスク上のファイルの読み込み。ファイル名の入力をして下さい。ファイル名は，エクステンションまですべて入力しないと，Can't find FILE. となるので，もう一度ファイル名を入力して下さい。ファイルネームを聞かれている状態でそのままリターンキーを押すと，コマンド待ちの状態へ戻ることが出来ます。



画面1　オープニング・アイコン

〈W〉・・・変更したメモリ内容をディスクへセーブします。ファイルネームを聞いてきますので，セーブしたい名前にして下さい。そのままリターンキーを押せばファイルを読み込んだ時のファイルネームになります。また，このコマンドでは，スタートアドレスとエンドアドレスも聞いてくるので，セーブしたいアドレスを入力して下さい。この時，何も入力しないでリターンキーを二回押すと，デフォールト値としてファイル読み込みをした時のサイズでセーブします。もし誤ってこのモードになってしまった場合は，ファイルネームを聞いてきた時に，何も入力しないでリターンキーを押して下さい。

〈N〉・・・ファイル名の変更。読み込んだファイルの内容を変更した後と，ファイル名を換えてセーブしたい場合に，このコマンドを実行して下さい。また，ファイルを読み込まないで，〈M〉コマンドで入力後，セーブしたい時にはこのコマンドを実行して下さい。

〈P〉・・・プリンタへの出力のON／OFFを切り替えます。コマンド待ちの時このキーを押すとONとOFFが切り替わります。

〈ESC〉・・コマンド待ちの状態で，エスケープキーを押すと，プログラム

▶私は彼女に「好き」とも「さよなら」とも言えず卒業し，今は悲しい。胸が苦しい。今となっては何もできない。前のことがなつかしく思い出される。とにかく，いつかどこかで会えることを願うしかない。
東京都・ポルシェターボII
【思い出は美しすぎて？（K子）】

が終了します。

＊1，＊2はアドレスと表現してありますが，実際にはファイルの先頭からのオフセットだと思って下さい。
＊3はメモリ内容と表現してありますが，これはファイルの内容を読み込んだものを意味しています。

いよいよVPシリーズ(ESC/P J83)対応

このユーティリティを使って，X68000をエプソンのVPシリーズに対応させてみましょう。**画面1**はX68000のファイル群ですが，この中にあるPRNDRV．SYSがリセット後，システム読み込み中に組み込まれてプリンタのモード設定や諸条件を決定しています。**リスト2**の枠で囲まれている部分は，SHARPのCZ－8XXX（24ピン漢字プリンタ）用のソフトコントロールコマンドとそのパラメータです。では，それぞれの働きについて説明します。

①漢字モードの設定コードとパラメータと漢字の左右の文字間スペーシング。
②漢字モードの解除。
③改行コード。
④15／120インチの改行。
⑤1／6インチの改行。
⑥10／120インチの改行。
⑦5／120インチの改行。
⑧24ピンビットイメージで，1536ドット分のデータを送る指定。
⑨24ピンビットイメージで，768ドット分のデータを送る指定。
⑩24ピンビットイメージで，18ドット分のデータを送る指定。
⑪24ピンビットイメージで，36ドット分のデータを送る指定。

以上となっていますが，①～③までは特に問題なくVPシリーズのものに変更できます。しかし，④以降は少々やっかいです。色々とやってみて分かったのですが，どうやらSHARPのCZ－8XXXシリーズのヘッド（24ピンの全体）の幅は，24／192インチのようです。この24／192インチは④で指定している15／120インチと一致する訳です。

エプソンの24ピン漢字プリンタの場合は，ヘッドの幅（24ピン分）は24／180インチとなるので④の部分は，そのまま24ピン分の改行幅を指定すればいいわけです。⑤はそのままエプソンの通常の改行幅（1／6インチ）に指定して下さい。⑥，⑦は④同様それぞれ18／180インチと36／180インチに指定して下さい。⑧はハードコピーの時に画面のデータをプリンタへ送るためのプリンタコードです。高精細モードの時には768×512ドットになりますから，このデータをタテ・ヨコ2倍（【SHIFT】＋【COPY】の操作によるハードコピーの時）にしてプリンタへ出力するための出力ドット数は768×2で1536となるわけです。また⑨はタテ・ヨコの倍率が一倍のためのものです（【COPY】キー操作によるハードコピーの時）。

⑩は，16ドットキャラクタの出力時に一文字出力用に文字16ドットと左右に1ドットずつのスペース分で18ドットを指定します。⑪もこれと同様に24ドットの文字の出力の時に，一文字分の24ドットと左右に6ドットずつのスペースで36ドットの指定をします。

以上をそれぞれエプソンVPシリーズのコマンドとパラメ

リスト2　CZ-8XXX用のソフトコントロールコマンドとパラメータ(最初の1バイトは以下に続くデータ数)

```
 address:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F
--------+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--
00000520 00 0A D4 40 60 E6 4E 75 0D 0A 50 52 49 4E 54 45    ..ヤ@'.Nu..PRINTE
00000530 52 20 44 52 49 56 45 52 20 66 6F 72 20 58 36 38    R DRIVER for X68
00000540 30 30 30 20 76 65 72 73 69 6F 6E 20 31 2E 30 30    000 version 1.00
00000550 0D 0A 50 52 4E 2F 4C 50 54 82 CC 83 74 83 40 83    ..PRN/LPT.フ.t.@.
00000560 43 83 8B 96 BC 82 C5 83 76 83 8A 83 93 83 5E 81    C...シ.ナ.v.....^.
00000570 5B 00 82 C9 88 F3 8E 9A 89 C2 94 5C 82 C5 82 B7    [..ノ.....ツ.¥.ナ.キ
00000580 0D 0A 00 82 C9 95 C0 8D 73 88 F3 8E 9A 89 C2 94    ....ノ.タ.s.....ツ.
00000590 5C 82 C5 82 B7 81 42 83 6F 83 62 83 74 83 40 82    ¥.ナ.キ.B.o.b.t.@.
000005A0 CD 00 4B 83 6F 83 43 83 67 8E 67 97 70 82 B5 82    ヘ.K.o.C.g.g.p.オ.
000005B0 DC 82 B7 0D 0A 00 0D 0A 83 70 83 89 83 81 81 5B    ワ.キ......p.....[
000005C0 83 5E 82 C9 8C EB 82 E8 82 AA 82 A0 82 E8 82 DC    .^.ノ.....ェ. ...ワ
000005D0 82 B7 81 42 00 00 43 5A 2D 38 58 58 58 3C 32 34    .キ.B..CZ-8XXX<24
000005E0 70 69 6E 3E 00 00 00 E0 00 00 00 29 00 FF FF 00    pin>.......)....
000005F0 00 14 00 FF 00 00 00 5F①06 1B 4B 1C 53 06 06 00    ........_..K.S...
00000600②02 1B 48 00 00 00 00 00③02 0D 0A 00④04 1B 25 39    ..H...........%9
00000610 0F 00⑤04 1B 25 39 00 00⑥04 1B 25 39 0A 00⑦04 1B    ....%9....%9....
00000620 25 39 05 00⑧04 1B 4A 06 00 00 00 00⑨04 1B 4A 03    %9....J.......J.
00000630 00 00 00 00⑩04 1B 4A 00 12 00 00 00⑪04 1B 4A 00    ......J.......J.
00000640 24 00 00 00 00 03 06 07 50 52 4E 44 52 56 20 31    $.......PRNDRV 1
```

リスト3　VP用変更データ(最初の1バイトは以下に続くデータ数)

```
 address:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F
--------+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--
00000520 00 0A D4 40 60 E6 4E 75 0D 0A 50 52 49 4E 54 45    ..ヤ@'.Nu..PRINTE
00000530 52 20 44 52 49 56 45 52 20 66 6F 72 20 58 36 38    R DRIVER for X68
00000540 30 30 30 20 76 65 72 73 69 6F 6E 20 31 2E 30 30    000 version 1.00
00000550 0D 0A 50 52 4E 2F 4C 50 54 82 CC 83 74 83 40 83    ..PRN/LPT.フ.t.@.
00000560 43 83 8B 96 BC 82 C5 83 76 83 8A 83 93 83 5E 81    C...シ.ナ.v.....^.
00000570 5B 00 82 C9 88 F3 8E 9A 89 C2 94 5C 82 C5 82 B7    [..ノ.....ツ.¥.ナ.キ
00000580 0D 0A 00 82 C9 95 C0 8D 73 88 F3 8E 9A 89 C2 94    ....ノ.タ.s.....ツ.
00000590 5C 82 C5 82 B7 81 42 83 6F 83 62 83 74 83 40 82    ¥.ナ.キ.B.o.b.t.@.
000005A0 CD 00 4B 83 6F 83 43 83 67 8E 67 97 70 82 B5 82    ヘ.K.o.C.g.g.p.オ.
000005B0 DC 82 B7 0D 0A 00 0D 0A 83 70 83 89 83 81 81 5B    ワ.キ......p.....[
000005C0 83 5E 82 C9 8C EB 82 E8 82 AA 82 A0 82 E8 82 DC    .^.ノ.....ェ. ...ワ
000005D0 82 B7 81 42 00 00 43 5A 2D 38 58 58 58 3C 32 34    .キ.B..CZ-8XXX<24
000005E0 70 69 6E 3E 00 00 00 E0 00 00 00 29 00 FF FF 00    pin>.......)....
000005F0 00 14 00 FF 00 00 00 5F①06 1C 26 1C 53 06 06 00    ........_..&.S...
00000600②02 1C 2E 00 00 00 00 00③02 0D 0A 00④03 1B 33 18    ...............3.
00000610 00 00⑤02 1B 32 00 00 00⑥03 1B 33 10 00 00⑦03 1B    ....2.....3.....
00000620 33 08 00 00⑧05 1B 2A 27 00 06 00 00⑨05 1B 2A 27    3.....*'......*'
00000630 00 03 00 00⑩05 1B 2A 27 12 00 00 00⑪05 1B 2A 27    ......*'......*'
00000640 24 00 00 00 00 03 06 07 50 52 4E 44 52 56 20 31    $.......PRNDRV 1
```


▶1986年5月号のP.271のぼくは，川越高校に合格しました。やったねー。だからX1 turbo Zください。
埼玉県・松本昌昭
【甘いんだ，君は。(K子)】

リスト4　ファイル名を変える場合

```
A>type config.sys
FILES    = 15
BUFFERS  = 20
BELL     = SOUND.PCM
DEVICE   = XPRNDRV.SYS ←———— 変更後
DEVICE   = PCMDRV.SYS
DEVICE   = ASK68K.SYS B:¥X68K_M.DIC B:¥X68K_S.DIC
VERIFY   = ON

A>type b:


config.sys
FILES    = 15
BUFFERS  = 20
BELL     = BEEP.SYS
DEVICE   = PRNDRV.SYS ←———— 変更前
DEVICE   = PCMDRV.SYS
DEVICE   = ASK68K.SYS B:¥X68K_M.DIC B:¥X68K_S.DIC
VERIFY   = ON
```

ータとをあわせ，今回のユーティリティによりリスト2のそれぞれの部分を書き換えます(**リスト3**)。できればでき上がったファイルは別のファイル名に変更してセーブして下さい。

※ＰＲＮＤＲＶ．ＳＹＳのままのファイル名で変更した場合はそのままで，リセットを実行して下さい。

※別のファイル名でセーブした場合はＥＤ．Ｘを使ってＣＯＮＦＩＧ．ＳＹＳ中の，ＤＥＶＩＣＥ＝ＰＲＮＤＲＶ．ＳＹＳの下線部分をセーブしたファイルネームに変更して下さい。そのあとで，リセットを実行して下さい（**リスト4**)。

おまけがあった！

今回の改造で，日本語ワープロではどんな方法でプリンタを設定しているか調べている時に，エプソンのプリンタの設定にバグを発見しました。これは，日本語ワープロのディスケットにある，PRINTER. DEFのＶＰ－130ＫとＶＰ－2500の設定で，ＶＰ－80Ｋの所は“2”となっているのに，“3”となっていました。試しに，136桁（ＶＰ－135Ｋ）でＶＰ－130Ｋに設定して印字してみたところ，うまく印字できませんでした。(24ドットの各8ドットずつが反転してしまう）これを直すには，ＥＤ．Ｘでこのファイルの“3”を“2”に変更するだけです。(**リスト5**)

最後に

今回のプリンタの件で，ＳＨＡＲＰの担当の方々とお話ししてみて，改めてＳＨＡＲＰのユーザーに対する技術的なアドバイスや迅速なアクションに，Ｘ1，Ｘ68000ユーザーとしてとても心強く感じました。また，現在ＳＨＡＲＰではプリンタの対応や，色々なアプリケーションについても進行中とのことですので，これからもＳＨＡＲＰに期待できそうです。

今回はとりあえず心要に応じて作ったプログラムでしたが，なかなか使いやすく，まあまあのできだと自負しています。私もＳＨＡＲＰに負けないように，これからいろいろとＸ68000のユティリティやちょっと気のきいたプログラムを，時間の許す限り作るつもりですので，できましたらまたこの誌面をお借りして紹介したいと思います。

May the “C” be with you. . . .

リスト5　日本語ワープロPRINTER.DEFの内容の一部

```
:CZ-8PK5
:CZ-8PK4
:MZ-1P17
2,180,1440,180
1B'c'11B'p'0       single direction/paper check off
1B'%'9'.10D0A      line feed n dot
1B'J'.2            dot image
1B'%'9100D0A       CR/LF
1B10'?4            absolute positioning
1B'¥',2            relative positioning
0C
:CZ-8PK6
:CZ-8PK3
2,180,2448,180
1B'c'11B'p'0       single direction/paper check off
1B'%'9'.10D0A      line feed n dot
        .
        .
        .
1B'T'2'40D0A       CR/LF
1B'F'?4            absolute addressing
1B'U'?4000000      relative(repeat 0)
1B'a
:VP-2500
:VP-130K
3,180,2448,180    <--------" 3 " は、まちがえ。
1B'@1B'U'1                 " 2 " に、へんこうしてください。
1B'3',1
1B'*27',2
1B'3180A
1B'$',2
1B'¥',2
1B19'40C
:VP-80K
2,180,1440,180    <--------" 2 " が、ただしい。
1B'@1B'U'1
1B'3',1
1B'*27',2
1B'3180A
1B'$',2
1B'¥',2
1B19'40C
:TR-24
3,180,1440,180
1B'c'11A'G1B'>
```


▶おともだち おともだちになりたいな。
おおさかふおおさかしにしくの・だれかと住みたい，たか。
【いつでもどうぞ！（K子)】

リスト1　バイナリーファイル・エディタプログラム

```
1000 error off
1010 console 0,31,0
1020 /*バイナリーファイル　エディター
1030 width 96:cls
1040 dim char dt(65535)
1050 str x,fn
1060 int ad,flag=1
1070 char va(0),fp
1080 cls
1090 locate 0,0,1:print"==============================<< binary file editer  ver 1.0 >>=============================="
1100 locate 0,2,1:print"  <esc>･･･end, D･･･dump, N･･･rename, M･･･change mem., R･･･load, W･･･save, P･･･printer on/off"
1110 locate 0,4,1:print"=============================================================================================="
1120 console 5,26,0
1130 prn()
1140 while 1
1150     cls:print:print"Command>";
1160     x=inkey$
1170     switch asc(x)
1180         case &H1B:console 0,31,0:cls:end
1190         case &H6D:cls:change():break
1200         case &H4D:cls:change():break
1210         case &H52:cls:fload():break
1220         case &H72:cls:fload():break
1230         case &H77:cls:fsave(ad):break
1240         case &H57:cls:fsave(ad):break
1250         case &H64:cls:dmem():break
1260         case &H44:cls:dmem():break
1270         case &H4E:cls:rname():break
1280         case &H6E:cls:rname():break
1290         case &H50:cls:prn():break
1300         case &H70:cls:prn():break
1310         default:print
1320     endswitch
1330 endwhile
1340 end
1350 func dmem()
1360     int a1,a2,ad1,ad2,l,m,c
1370     str x
1380     cls
1390     print:print"input start address(hex):";
1400     input" ",x
1410     if len(x)=0 then x="0"
1420     ad1=val("&h"+x)
1430     print:print"input  end  address(hex):";
1440     input" ",x
1450     if len(x)=0 then x="0"
1460     ad2=val("&h"+x)
1470     cls
1480 console 0,31,0
1490     locate 0,4,1:print" address:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F"
1500     locate 0,5,1:print"--------+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--"
1510     if flag=1 then lprint" address:00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F"
1520     if flag=1 then lprint"--------+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--+--"
1530     console 6,25,0
```


▶中学2年のとき◀電車の中の出来事である。なんか，回りがガーガーとうるさいなーと思って，ふと目を覚ますと，それは，自分の「いびき」であった。……そうです!!自分は，自分のいびきで，起きることができるのです。K子「器用でおまんなー」自分「器用でっしゃろ」菅原洋一
ひょうごう県←じじいがよく言う・▶▶▶ブルックナーの弟子◀◀◀
【そういう事もあるのね！（K子）】

```
1540      a1=ad1/16
1550      a2=(ad2-ad1)/16:ad1=a1*16
1560      for l=0 to a2
1570          print right$("00000000"+hex$(ad1+l*16),8);" ";
1580          if flag=1 then lprint right$("00000000"+hex$(ad1+l*16),8);" ";
1590          for m=0 to 15
1600              print right$("00"+hex$(dt(ad1+l*16+m)),2);" ";
1610              if flag=1 then lprint right$("00"+hex$(dt(ad1+l*16+m)),2);" ";
1620          next
1630          print "    ";
1640          if flag=1 then lprint "    ";
1650          for m=0 to 15
1660          c=dt(ad1+l*16+m)
1670              if c<32 then print"."; else if c>127 and c<160 then print"."; else if c>223 then print"."; else print chr$(c);
1680              if flag=1 then if c<32 then lprint"."; else if c>127 and c<160 then lprint"."; else if c>223 then lprint"."; else lpri
nt chr$(c);
1690          next
1700          print
1710          if flag=1 then lprint
1720      next
1730      print"Hit any key····";
1740      x=inkey$
1750      console 0,31,0
1760      locate 0,4,1:print"=========================================================="
1770      console 5,26,0
1780      cls
1790  endfunc
1800  func change()
1810      console 0,31,0
1820      locate 0,4,1:print"<address:data:data>"
1830      console 5,26,0
1840      int ad1
1850      str x
1860      cls
1870      print:print"input start address(hex):";
1880      input" ",x
1890      if len(x)=0 then x="0"
1900      ad1=val("&h"+x)
1910      cls
1920      while x<>"."
1930          print right$("00000000"+hex$(ad1),8);"  ";right$("00"+hex$(dt(ad1)),2);"-->";
1940          if flag=1 then lprint right$("00000000"+hex$(ad1),8);"  ";right$("00"+hex$(dt(ad1)),2);"-->";
1950          x=""
1960          input"",x
1970          if x="." then continue
1980          if len(x)=0 then x=hex$(dt(ad1))
1990          yp=csrlin-1
2000          locate 15,yp,1:print right$("00"+hex$(val("&h"+x)),2)
2010          if flag=1 then lprint right$("00"+hex$(val("&h"+x)),2)
2020          dt(ad1)=val("&h"+x)
2030          ad1=ad1+1
2040      endwhile
2050      print:print"Hit any key····";
2060      x=inkey$
```


▶4年ほど前に読んでいたのですが，はっきりいって明るくなりましたね。前はもっと固い本だったのに，でも今のほうがしたしみやすいと思います。 長崎県・村本浩之
【だから買ってね。(K子)】

```
2070     console 0,31,0
2080     locate 0,4,1:print"========================"
2090     console 5,26,0
2100     cls
2110 endfunc
2120 func fsave(ad;int)
2130     int s,of
2140     str sa,ea,nn
2150     nn=fn
2160     if len(fn)=0 then fnin(nn)
2170     if len(nn)=0 then cls:return() else fn=nn
2180     print:input"start address(hex):",sa
2190     if len(sa)=0 then sa="0"
2200     print:input" end  address(hex):",ea
2210     if len(ea)=0 then ea=hex$(ad)
2220     of=val("&H"+sa)
2230     s=val("&H"+ea)-of
2240     print:print "now save FILE"
2250     int fp
2260     fp=fopen(fn,"w")
2270     if fp<0 then fp=fopen(fn,"c")
2280     fseek(fp,of,0)
2290     fwrite(dt,s,fp)
2300     fclose(fp)
2310     cls
2320 endfunc
2330 func fload()
2340     int fp=-1
2350     while fp<0
2360     x="n"
2370         while x="n" or x="N"
2380             fn=""
2390             print:input "FILE NAME:",fn
2400             if len(fn)=0 then break
2410             print:print"FILE NAME ok? (y/n)";
2420             print
2430             while 1
2440                 x=inkey$
2450                 if x="y" or x="Y" or x="n" or x="N" then break
2460             endwhile
2470         endwhile
2480     if len(fn)=0 then cls:return()
2490     fp=fopen(fn,"r")
2500         if fp<0 then print:print"Can't open this FILE NAME !!"
2510         if fp<0 then print:print"Retry input FILE NAME.":print
2520         print
2530     endwhile
2540     print:print
2550     console 0,31,0
2560     locate 60,4,1 :print"=============================";
2570     locate 60,4,1 :print"< FILE NAME:";fn;" >"
2580     console 5,26,0
2590     cls
2600     print:print"now loading:";fn
2610     ad=fseek(fp,0,2)
2620     fseek(fp,0,0)
2630     fread(dt,ad,fp)
2640     cls
2650 endfunc
2660 func rname()
2670 str fn1
2680 str x="n"
2690     while x="n" or x="N"
2700         cls:fn1=""
2710         print:print"OLD FILE NAME:";fn
2720         print:input"NEW FILE NAME:",fn1
2730         if len(fn1)=0 then return()
2740         print:print"FILE NAME ok? (y/n) ";
2750         while 1
2760             x=inkey$
2770             if x="y" or x="Y" or x="n" or x="N" then break
2780         endwhile
2790     endwhile
2800     fn=fn1
2810     console 0,31,0
2820     locate 60,4,1 :print"=============================";
2830     locate 60,4,1 :print"< FILE NAME:";fn;" >"
2840     console 5,26,0
2850     cls
2860 endfunc
2870 func prn()
2880     if flag=0 then flag=1 else flag=0
2890     console 0,31,0:locate 86,2,1
2900     if flag=0 then print"on/";:color 14:print"off":color 3
2910     if flag=1 then color 14:print"on";:color 3:print"/off"
2920     console 5,26,0
2930 endfunc
2940 func fnin(nn;str)
2950     x="n"
2960    while x="n" or x="N"
2970        cls:nn=""
2980        print:input"FILE NAME:",nn
2990        if len(nn)=0 then cls:return()
3000        print:print"FILE NAME ok? (y/n)";
3010        while 1
3020            x=inkey$
3030            if x="y" or x="Y" or x="n" or x="N" then break
3040        endwhile
3050        print:print
3060    endwhile
3070 endfunc
```

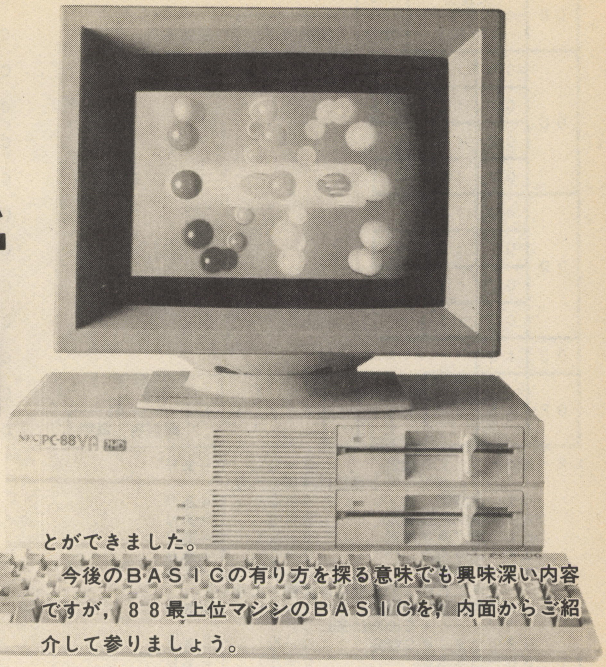

▶この間，スタートレック4とゴールデンチャイルドを観てきました。エディは笑わせてくれるしやっぱり外国モンのSFXには感心させられる。それに比べて首都消失のせこい特撮はなんだったのだろう？見にいったみんなでずっこけてしまった。道新に連載中はなかなか面白かったのに……
北海道は北見市・ただ今，帰省中・AppleII IIは永遠に。
【私，「ビバリーヒルズコップ」観ました。(K子)】

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ

PC-88VA 内部解析

BASIC編

石川 克也



究極の中間コード〈P－CODE〉システムを採用したPC－88VAは，技術的な面から見ても，大変興味の持てるパソコンです。先月号では簡単なコード体系だけを紹介しましたが，今回はさらに，細かな所まで，解析することができました。

今後のBASICの有り方を探る意味でも興味深い内容ですが，88最上位マシンのBASICを，内面からご紹介して参りましょう。

ステートメント・コマンドの部

中間コード↓	後続バイト↓			働き
00	00	行長	行番号	(新たな行の情報を持つ．つまり改行を表わす)

※行長は先頭の00の前に付くダミー（本来は字下げ）の00と，さらにその前に付く文長（常に08）を含む．2バイトで表現．行番号はバイナリで常に2バイト．

01				(プログラム全体の末尾を示す)
02	00	文字列		’文字列
03	02	文字列		Syntax errorな文が続く
03	16	文字列		Missing operandな文が続く
03	2C	文字列		Bad line numberな文が続く
04	00			AUTO
04	01	開始行		AUTO 開始行
04	02	増分		AUTO ，増分
04	03	開始行	増分	AUTO 開始行，増分

※ 開始，増分ともバイナリで常に2バイト

05	00									BEEP
05	01	n								BEEP n
06	n									BGM n
07	00	f$								BLOAD f$
07	01	f$	a							BLOAD f$, a
08	f$	s	e							BSAVE f$, s, e
09	00	p	組数	w1	h1	c1	w2	h2	c2 ……	BUFFER p, w1, h1, c1 [, w2, h2, c2…]
09	01	p	組数	w1	h1	c1	w2	h2	c2 ……	BUFFER #p, w1, h1, c1 [, w2, h2, c2…]

※ w，h，cは組数だけ繰り返される

0A	b	BUFFER=b

▶美一那，おれは返さないよ，アクマ君も，チャチャも史郎もシヴァもアシャもキーエもキーチもカーボも，大王も女王もカイエもカリンもガブリエルもミカエルもみんな好きだ…………。誰がリボンコミックスを買おーがマイコンをみよ（買おーが勝手だよ——。ねえ，みなさん）

東京都下の千葉県山武郡・矢作くん★BITTERうーんあんまりかんけーねいな…。

【私は一条ゆかりが好きでした。（K子）】

コード	フォーマット	ステートメント
0B	変数名 | 00	CALL 変数名
0B	変数名1 | 個数 | 変数名2 | 変数名3 ……	CALL 変数名1 (変数名2 [, 変数名3…])
0C	00 | f$	CHAIN f$
0C	01 | f$ | n	CHAIN f$, n
0C	02 | f$	CHAIN f$, , ALL
0C	03 | f$ | n	CHAIN f$, n, ALL
0D	00 | f$	CHAIN MERGE f$
0D	01 | f$ | n	CHAIN MERGE f$, n
0D	02 | f$	CHAIN MERGE f$, , ALL
0D	03 | f$ | n	CHAIN MERGE f$, n, ALL
0E	f$	CHDIR f$
0F	XX | YY | x | y | r | c | s | e | h | t$	CIRCLE (x, y), r [, [c] [, [s] [, [e] [, [h] [, t$]]]]]
0F	XX | YY | x | y | r | c | s | e | h | 配列名 | 添字	CIRCLE (x, y), r [, [c] [, [s] [, [e] [, [h] [, USING 配列名 [(添字)]]]]]]

XX：b0…STEP指定　0＝なし　1＝あり
　(これが1でも後には展開されない)
　b1…色指定　0＝なし　1＝あり
　b2…開始角度指定　0＝なし　1＝あり
　b3…終了角度指定　0＝なし　1＝あり
　b4…比率指定　0＝なし　1＝あり
　b5…F指定　0＝なし　1＝あり
　(これが1でも後には展開されない)
　b6…塗り潰し色指定　0＝なし　1＝あり
　(b5＝0の時は常に0)
　b7…USING指定　0＝なし　1＝あり
YY…b0…添字指定　0＝なし　1＝あり
　(XXのb7＝0の時は常に0)
　b1～b6…常に0
　b7…塗り潰し色の詳細(実際の区別はない)
　0＝数字か文字定数から始まる
　1＝変数から始まる

コード	フォーマット	ステートメント
10	ZZ | d | t | s | f | r	CLEAR [d [, [t] [, [s] [, [f] [, r]]]]]
11	00 | xs | ys | xe | ye	CLIP WINDOW (xs, ys) − (xe, ye)
11	01 | xs | ys | xe | ye	CLIP WINDOW (xs, ys) −STEP (xe, ye)
12	00	CLIP ON
12	01	CLIP STOP
12	03	CLIP OFF
12	80 | n	CLIP (n) ON
12	81 | n	CLIP (n) STOP
12	83 | n	CLIP (n) OFF
13		CLOSE
14	XX | YY | n1 | n2 …	CLOSE n1 [, n2…]

XX：b0…1番目のパラメータに#が付くか付かないか
　b1…2番目のパラメータに#が付くか付かないか
　：(中略)
　b7…8番目のパラメータに#が付くか付かないか
YY：b0…9番目のパラメータに#が付くか付かないか
　：(中略)
　b7…16番目のパラメータに#が付くか付かないか
いづれも，0＝付かない，1＝付く

コード	フォーマット	ステートメント
15	00	CLS
15	01 | n	CLS n
16	(継続フォーマット未定)	CMD
17	ZZ | t | b | d | f	COLOR [t [, [b] [, [d] [, f]]]]
18	00 | xs | ys | xe | ye	COLOR@ (xs, ys) − (xe, ye)
18	01 | xs | ys | xe | ye | c	COLOR@ (xs, ys) − (xe, ye), c
19	00	COLLISION ON
19	01	COLLISION STOP
19	03	COLLISION OFF
1A	00	COM ON

▶日本経済新聞社刊，「会社総覧'86」下巻によると，「電波新聞社」の女性従業員は75名，平均年齢は25.08歳だそうです。読者各位御参考まで報告申し上げます。　埼玉県・すかいほーく
【ちなみに私は25歳未満です。(K子)】

1A	01								COM STOP
	03								COM OFF
1B	個数	変数名1	変数名2	…					COMMON 変数名1 [, 変数名2…]
1C	ZZ	p1	p2	p3	P4	pm			COMPOSE [[p1] [, [p2] [, [p3] [, [p4] [[, pm]]]]]
1D	ZZ	s	l	f	c				CONSOLE [s [, [e] [, [f] [, c]]]]
1E									CONT
1F	ZZ	m	c	h					COPY [[m] [, [c] [, h]]]
20	XX	YY	文字列1	XX	YY	文字列2	…		DATA 文字列1 [, 文字列2…]

文字列が 0 ～ 31 文字…XX＝80～9F，YYは無し
文字列が32～255文字…XX＝C0，YY＝20～FF
データが「，」で区切られていくつも続く場合は，XX，YY，文字列の3者が繰り返される．

21	s$						DATE$＝s$
22	関数名	個数	仮変数名1	…	定義式		DEF FN関数名（仮変数名1…）＝定義式
23	00	a					DEF USR＝a
	01	n×2	a				DEF USRn＝a
24	a						DEF SEG＝a
25	n	個数	p1	p2			DEF SPRITE n AS p1 [, p2…]
26	組数	開始1	数1	開始2	数2	…	DEFINT …
27	組数	開始1	数1	開始2	数2	…	DEFSNG …
28	組数	開始1	数1	開始2	数2	…	DEFDBL …
29	組数	開始1	数1	開始2	数2	…	DEFSTR …

※ 開始と数は各々1バイトで，組数だけ繰り返される．
組数はプログラム記述の際の「，」の数＋1と同等．
開始は範囲の開始文字で，キャラクタコード－41．
つまり A＝00，B＝01，…Z＝19 となる．
数は終了文字－開始文字＋1．

2A	01	行番号					DELETE 行番号
	02	行番号					DELETE －行番号
	03	行番号1	行番号2				DELETE 行番号1－行番号2
2B	組数	配列名1	添字1	配列名2	添字2	…	DIM 配列名1（添字1）[, 配列名2（添字2）…]

※ 配列名，添字は，組数だけ繰り返される．

2C	d	h	t	s					DSKO$ d, h, t, s
2D									EDIT
2E	文	…							ELSE 文…
2F									END
30	個数	配列名1	配列名2						ERASE 配列名1 [, 配列名2…]
31	00								ERASE PATTERN ALL
	個数	p1	p2						ERASE PATTERN p1 [, p2…]
32	e								ERROR e
33	00	n	組数	s1	変数名1	s2	変数名2	…	FIELD n, s1 AS 変数名1 [, s2 AS 変数名2…]
	01	n	組数	s1	変数名1	s2	変数名2	…	FIELD #n, s1 AS 変数名 [, s2 AS 変数名2…]

※ s，変数名は組数だけ繰り返される．

34	00						FILES
	01	d					FILES d
35	00	変数名	脱出番地	現在番地	b	e	FOR 変数名＝b TO e
	01	変数名	脱出番地	現在番地	b	e	s	FOR 変数名＝b TO e STEP s

※ 現在番地…FOR文のある行の先頭番地
脱出番地…対応するNEXT文の次の文・行の開始番地
いづれも常に2バイトで，そのFOR文を実行した時にセットされる（プログラム入力時は0000がセット）

36	00	n		GET n
	01	n	r	GET n, r

▶友人Aは，K子（高2）を，下宿に一晩泊めたのはよかったが，翌日，彼を起こしたのが，K子の両親がドアを叩く音だったとは，口が裂けても言えないよー。P.S.数分後，彼の部屋は地獄と化した，というわけやねー。　**やっほ――・K子さんて，とっても，床上手♥**
【若い頃の苦労は，買ってでもしなさい。（K子）】

36	02 | n	GET #n
	03 | n | r	GET #n, r
37	XX | Xs | ys | xe | ye | 配列名 | 添字	GET [@] (xs, ys) −[STEP] (xe, ye), 配列名 [(添字)]

XX：b0…終了座標のSTEP指定
b1…配列の添字指定
b2…@指定

38	00 | n | 配列名	GET PATTERN n, 配列名
	01 | n | 配列名 | 添字	GET PATTERN n, 配列名 (添字)
39	行番号	GOSUB 行番号
3A	行番号	GOTO 行番号
3B	行番号	(IF～THEN) 行番号

※ IF A=1 THEN 100などの時の，100の部分として使用される

3C	00	HELP ON
	01	HELP STOP
	03	HELP OFF
3D	c | 長さ | 字下げ | 文 …	IF c THEN 文…

※ 長さは条件成立時に実行する文の総バイト数（「文」が1個だけなら，その1バイト目にある文長に等しい）＋2で，常に1バイトで表現される（これ自身の長さ（1）を含む）．
実際は条件非成立時に読み飛ばすバイト数を知るために利用．
字下げはTHENの前にあるスペース数を表わす（解説参照）

3E	00 | 個数 | 変数名1 | 変数名2 …	INPUT 変数名1 [, 変数名2…]
	01 | 長さ | 文字列 | 個数 | 変数名1 | 変数名2 …	INPUT "文字列"；変数名1 [, 変数名2…]
	03 | 長さ | 文字列 | 個数 | 変数名1 | 変数名2 …	INPUT "文字列", 変数名1 [, 変数名2…]

※ 長さは文字列の長さ．00の時は文字列は無い．

3F	n | 個数 | 変数名1 | 変数名2 …	INPUT #n, 変数名1 [, 変数名2…]
40	00 | n | 個数 | 変数名1 …	INPUT WAIT n, 変数名1 [, 変数名2…]
	01 | n | 長さ | 文字列 | 個数 | 変数名1 | 変数名2	INPUT WAIT n, "文字列"；変数名1 [, 変数名2…]
	03 | n | 長さ | 文字列 | 個数 | 変数名1 | 変数名2	INPUT WAIT n, "文字列", 変数名1 [, 変数名2…]
41	n | 00	INT n
	n | 組数 | レジスタ名1 | 値1 | レジスタ名2 | 値2 …	INT n (レジスタ名1=値1 [, レジスタ名2=値2…])

レジスタ名： 00=AX, 01=CX, 02=DX, 03=BX
05=BP, 06=SI, 07=DI, 08=ES
09=DS
レジスタ名と値は組数だけ繰り返される．

42	n | s$	KEY n, s$
43		KEY LIST
44	00	KEY ON
	01	KEY STOP
	03	KEY OFF
	80 | n	KEY (n) ON
	81 | n	KEY (n) STOP
	83 | n	KEY (n) OFF
45	f$	KILL f$
46	n | 配列名	KPLOAD n, 配列名
47	00	LFILES
	01 | d	LFILES d
48	XX | xs | ys | xe | ye | c | 00 | s	LINE [[STEP] (xs, ys)] −[STEP] (xe, ye) [, [c] [, , s]

XX：b0…開始座標指定 0=なし 1=あり
b1…開始STEP指定 0=なし 1=あり
b2…終了STEP指定 0=なし 1=あり
b3…色指定 0=なし 1=あり
b4…ラインスタイル指定 0=なし 1=あり

▶K子さん知ってますか？うちの学校。共学なのよ。もうたまらなくうれしい．知ってるわけないよな。P.S. 富〇フィルムのCMの南野洋子ちゃんはかわいい。
ぴっかぴっかの東京都・ラグビー部の星mkII
【いつもかわいい，洋子ちゃん。（K子）】

49	XX	xs	ys	xe	ye	c	00	s	LINE [[STEP] (xs, ys)] − [STEP] (xe, ye), [c], B [, s]

XX：b 0…開始座標指定　0＝なし　1＝あり
b 1…開始STEP指定　0＝なし　1＝あり
b 2…終了STEP指定　0＝なし　1＝あり
b 3…色指定　0＝なし　1＝あり
b 4…ラインスタイル指定　0＝なし　1＝あり

4A	XX	xs	ys	xe	ye	c	00	t$		LINE [[STEP] (xs, ys)] − [STEP] (xe, ye), [c], BF [, t$]
								配列名	添字	LINE [[STEP] (xs, ys)] − [STEP] (xe, ye), [c], BF [, USING 配列名 (添字)]

XX：b 0…開始座標指定　0＝なし　1＝あり
b 1…開始STEP指定　0＝なし　1＝あり
b 2…終了STEP指定　0＝なし　1＝あり
b 3…色指定　0＝なし　1＝あり
b 4…模様指定　0＝なし　1＝あり
b 5…USING指定　0＝なし　1＝あり
b 6…配列添字　0＝なし　1＝あり

4B	02	変数名				LINE INPUT 変数名
	03	長さ	文字列	変数名		LINE INPUT "文字列"；変数名

※　長さは文字列の長さ．００の時は文字列は無い．

4C	n	変数名					LINE INPUT #n, 変数名
4D	n	00	変数名				LINE INPUT WAIT n, 変数名
	n	01	長さ	文字列	変数名		LINE INPUT WAIT n, "文字列"；変数名
4E	01						LIST
	02	行番号					LIST 行番号
	03	行番号					LIST 行番号−
	05	行番号					LIST 行番号−
	07	行番号1	行番号2				LIST 行番号1−行番号2
4F	01						LLIST
	02	行番号					LLIST 行番号
	03	行番号					LLIST 行番号−
	05	行番号					LLIST 行番号−
	07	行番号1	行番号2				LLIST 行番号1−行番号2
50	変数名	d					LET 変数名＝d または 変数名＝d
51	00	f$					LOAD f$
	01	f$					LOAD f$, R
	02	f$					LOAD f$, G
52	00	f$					LOAD PATTERN f$
	個数	f$	p1	p2	…		LOAD PATTERN f$, p1 [, p2…]
53	ZZ	x	y	c			LOCATE [x [, y [, c]]]
54	00	n	x	y			LOCATE SPRITE n, x, y
	01	n	x	y	p		LOCATE SPRITE n, x, y, p
55	変数名	s$					LSET 変数名＝s$
56	f$						MERGE f$
57	00	変数名	b	s$			MID$ (変数名, b) ＝s$
	01	変数名	b	l	s$		MID$ (変数名, b, l) ＝s$
58	f$						MKDIR f$
59							MON
5A	ZZ	f	p1	p2	p3	p4	MOUSE f [, p1 [, p2 [, p3 [, p4]]]]
5B	n	00					MOUSE (n) ON
	n	01					MOUSE (n) STOP
	n	03					MOUSE (n) OFF
5C	o$	n$					NAME o$ AS n$
5D							NEW
5E	変数名						NEXT 変数名

▶金さんスペシャル◀じ，実は，K子さんは，ぼくのBFなのだ！　ワッハッハッ！　P.S. 新しいパターンでしょ，K子さん！　これであきることもないよね！（本気にするなよ！）
高知・近山の金さん

【あきるどころかあきれ果ててしまいました。(K子)】

5F									NEXT
62	個数	n	行番号1	行番号2	…				ON n GOSUB 行番号1 [, 行番号2…]
63	個数	n	行番号1	行番号2	…				ON n GOTO 行番号1 [, 行番号2…]
64	行番号								ON ERROR GOTO 行番号
65									ON ERROR GOTO 0
66	n	行番号							ON MOUSE (n) GOSUB 行番号
67	行番号								ON HELP GOSUB 行番号
68	最終	XX	YY	行番号1	行番号2	…			ON KEY GOSUB [行番号1] [, [行番号2] …]

※ 最終…指定した最後のファンクションキーの番号
XX：b0…F1キーの処理先が指定されているかどうか
　　b1…F2キーの処理先が指定されているかどうか
　　　：（中略）
　　b7…F8キーの処理先が指定されているかどうか
YY：b0…F9キーの処理先が指定されているかどうか
　　b1…F10キーの処理先が指定されているかどうか
いずれも，0＝指定されていない，1＝指定されている

69	b	行番号				ON PLAY (b) GOSUB 行番号
6A	行番号					ON STOP GOSUB 行番号
6B	t$	行番号				ON TIME$=s$ GOSUB 行番号
6C	行番号					ON COM GOSUB 行番号
6D	行番号					ON COLLISION GOSUB 行番号
6E	n	行番号				ON CLIP (n) GOSUB 行番号
6F	n	b	行番号			ON SPRITE (n, b) GOSUB 行番号
70	f$	XX	n	s		OPEN f$ [FOR モード] AS [#] n [LEN=s]

XX：b0・b1…00＝FOR INPUT
　　　　　　01＝FOR OUTPUT
　　　　　　02＝FOR APPEND
　　　　　　03＝（省略）
　　b2…LEN指定　0＝なし　1＝あり
　　b3…#指定　　0＝なし　1＝あり

71	00						OPTION BASE 0
71	01						OPTION BASE 1
72	p	d					OUT p, d
73	p	d					OUT2 p, d
74	XX	x	y	c（配列名／添字）	k	b	PAINT [STEP] (x, y) [, [c] [, [k] [, b]]] PAINT [STEP] (x, y), USING 配列名 [(添字)] [, [k] [, b]]

XX：b0…STEP指定　　　　0＝なし　1＝あり
　　b1…塗り潰し色指定　　0＝なし　1＝あり
　　b2…USING指定　　　0＝なし　1＝あり
　　　　（これが1の時はb＝1にもなる）
　　b3…USING添字指定　0＝なし　1＝あり
　　b4…境界色指定　　　0＝なし　1＝あり
　　b5…背景模様指定　　0＝なし　1＝あり

75	00	p	c							PALETTE p, c
75	01									PALETTE
75	02	p	c	s						PALETTE p, c, s
76	ZZ	m	k	c	p					PALETTE MODE [m] [, [k] [, [c] [, p]]]
77	ZZ	m	a$	b$	c$	d$	e$	f$		PLAY [#m,] [a$] [, [b$] [, [c$] [, [d$] [, [e$] [, [e$] [, f$]]]]]
78	00									PLAY ON
78	01									PLAY STOP
78	03									PLAY OFF
79	00	x	y							POINT (x, y)
79	01	x	y							POINT STEP (x, y)
7A	a	d								POKE a, d
7B	a	d								POKE2 a, d
7C	パラメータA									PRINT [パラメータA]
7D	u$	パラメータB								PRINT USING u$; [パラメータB]

▶久しぶりに本誌を買った。K子ちゃん，まだいたの？　タベタ君？　そんな人いたっけ……？
静岡県・（K子ちゃんじゃおこるかな）実

【「売れ残り」と言ってちょうだい。（K子）】

7E	n	パラメータA			PRINT #n, [パラメータA]
7F	n	u$	パラメータB		PRINT #n, USING u$; [パラメータB]
80	パラメータA				LPRINT [パラメータA]
81	u$	パラメータB			LPRINT USING u$; [パラメータB]
82	00	x	y		PRESET (x, y)
	01	x	y	c	PRESET (x, y), c
	02	x	y		PRESET STEP (x, y)
	03	x	y	c	PRESET STEP (x, y), c
83	00	x	y		PSET (x, y)
	01	x	y	c	PSET (x, y), c
	02	x	y		PSET STEP (x, y)
	03	x	y	c	PSET STEP (x, y), c
84	00	n			PUT n
	01	n	r		PUT n, r
	02	n			PUT #n
	03	n	r		PUT #n, r

85	XX	x	y	e	f	配列名	添字	モード	c	b	t	PUT [@] (x, y) − [STEP] (xe, ye), 配列名 [(添字)] [, [モード] [, [c], [b] [, t]]]

XX : b0…終了座標指定　0＝なし　1＝あり
　　b1…終了STEP指定　0＝なし　1＝あり
　　b2…添字指定　0＝なし　1＝あり
　　b3…描画色指定　0＝なし　1＝あり
　　b4…背景色指定　0＝なし　1＝あり
　　b5…@指定　0＝なし　1＝あり
　　b6…モード指定　0＝なし　1＝あり
　　（モードが指定されない場合はモード＝01となります）
モード : 00…PSET
　　01…XOR
　　02…AND
　　03…CLEAR
　　04…PRESET
　　05…OR

86	XX	x	y	j	モード	c	b	t	PUT [@] (x, y), KANJI (j) [, [モード] [, [c], [b], [, t]]]

XX : b3…描画色指定　0＝なし　1＝あり
　　b4…背景色指定　0＝なし　1＝あり
　　b5…@指定　0＝なし　1＝あり
　　b6…モード指定　0＝なし　1＝あり
　　（モードが指定されない場合はモード＝01となります）
モード : 85（PUT）と同じ

87	00	p	配列名	t			PUT PATTERN p, 配列名, t
	01	p	配列名	添字	t		PUT PATTERN p, 配列名 (添字), t
	02	p	配列名	t	c		PUT PATTERN p, 配列名, t, c
	03	p	配列名	添字	t	c	PUT PATTERN p, 配列名 (添字), t, c
88	00						RANDOMIZE
	01	n					RANDOMIZE n
89	個数	変数名1	変数名2				READ 変数名1 [, 変数名2…]
8A	文字列						REM 文字列
8B	ZZ	新行番号	旧行番号	増分			RENUM [新行番号] [, [旧行番号] [, 増分]]

※　新行番号と増分は数値そのものを保持（AUTOと同じ）
　　旧行番号はテーブルを指す（LISTと同じ．ラベルや「.」の使用も可能）

8C		RESTORE
8D	行番号	RESTORE 行番号
8E	00	RESUME
	01	RESUME 0
8F	行番号	RESUME 行番号
90		RESTORE NEXT
91		RETURN
92	行番号	RETURN 行番号

▶PC−8801mkII SR／FR／MR活用研究が欲しいが，2000円すら出す金がない。今度，ゲームを投稿しますから，原稿料の前借りなどを…。　愛媛県・諸星あたる(うる星は不滅だ！)
【私もお給料，半年分ぐらい前借したい。(K子)】

Code	Arguments	Statement
93	f$	RMDIR f$
94	01 x	ROLL x
	02 y	ROLL , y
	03 x y	ROLL x, y
95	x y	ROLL TO (x, y)
96	変数名 s$	RESET 変数名＝s$
97		RUN
98	行番号	RUN 行番号
99	00 f$	RUN f$
	01 f$	RUN f$, R
	02 f$	RUN f$, G
9A	f$	SAVE f$
9B	f$	SAVE f$, A
9C	f$	SAVE f$, P
9D	00 f$	SAVE PATTERN f$
	個数 f$ p1 p2 …	SAVE PATTERN f$, p1 [, p2…]
9E	ZZ m s a d	SCREEN [m] [, [s] [, [a] [, d]]]
9F	00 xs ys xe ye s f	SCREEN MASK (xs, ys)－(xe, ye), s, f
	01 xs ys xe ye s f	SCREEN MASK (xs, ys)－STEP (xe, ye), s, f
A0	00 m w0 c0	SCREEN WIDTH m, w0, c0
	01 m w0 c0 w1 c1	SCREEN WIDTH m, w0, c0, w1, c1
A1	XX p x y h b x1 y1 h1 b1 …	SCREEN WINDOWS p, (x, y), h, b [, (x1, y1), h1, b1…]

XX：＃指定なしの場合…個数×2
　　＃指定ありの場合…個数×2＋1

Code	Arguments	Statement
A2	f$ a$	SET f$, a$
A3	n a$	SET #n, a$
A4	n s$	SPRITE n, s$
	n s$ sw	SPRITE n, s$, sw
A5	m	SPRITE SCREEN m
A6	00	SPRITE ON
	01	SPRITE STOP
	03	SPRITE OFF
	80 n	SPRITE (n) ON
	81 n	SPRITE (n) STOP
	83 n	SPRITE (n) OFF
A7	個数 S1 …	START SPRITE [s1…]
A8		STOP
A9	00	STOP ON
	01	STOP STOP
	03	STOP OFF
AA	個数 s1	STOP SPRITE [s1…]
AB		STOPM
AC	変数名1 変数名2	SWAP 変数名1, 変数名2
AD		SYSTEM
AE	t$	TIME$＝t$
AF	00	TIME$ ON
	01	TIME$ STOP
	03	TIME$ OFF

▶K子さんって，本当に女なんですか？「K」の後にわざと「子」を付けるところが怪しい。うーむ……。
埼玉県・みんなのアイドル　プーさん
【身長163cm，体重Xkg，その後は答えられませんが，ちゃんとした女です。(K子)】

コード									文法
B0									TRON
B1									TROFF
B2	個数	s1	…						TURN ON SPRITE [s1…]
B3	個数	s1	…						TURN OFF SPRITE [s1…]
B4	XX	xs	ys	xe	ye	f	k		VIEW (xs, ys)−[STEP] (xe, ye) [, [f] [, k]]

ＸＸ：ｂ０…ＳＴＥＰ指定　　　　０＝なし　１＝あり
　　　ｂ１…領域塗り潰し色指定　０＝なし　１＝あり
　　　ｂ２…境界色（枠色）指定　０＝なし　１＝あり

コード									文法
B5	ZZ	配列名1	配列名2	配列名3					VOICE [配列名1] [, [配列名2] [, 配列名3]]
B6	n	配列名							VOICE COPY n, 配列名
B7	r	n							VOICE REG r, n
B8	ZZ	n	wf	sy	sp	pd	ad	ps	VOICE LOF n [, [wf] [, [sy] [, [sp] [, [pd] [, [ad] [, ps]]]]]]
B9	00	p	an						WAIT p, an
	01	p	an	xo					WAIT p, an, xo
BA									WEND
BB	脱出番地	現在番地	c						WHILE c

※　現在番地…ＷＨＩＬＥ文のある行の先頭番地
　　脱出番地…対応するＷＥＮＤ文の次の文・行の開始番地
　　いづれも常に２バイトで，そのＷＨＩＬＥ文を実行した時に
　　セットされる（プログラム入力時は００００がセット）

コード						文法
BC	ZZ	x	y	v		WIDTH [x] [, [y] [, v]]
		f$	s			WIDTH f$, s
BD	n	s				WIDTH #n, s
BE	w					WIDTH LPRINT w
BF	00	xs	ys	xe	ye	WINDOW (xs, ys)−(xs, ys)
	01	xs	ys	xe	ye	WINDOW (xs, ys)−STEP(xs, ys)
C0	個数	d0	…			WRITE [d0…]
C1	n	個数	d0	…		WRITE #n, [d0…]

関数・定数・変数の部

ステートメント・コマンドは，文法が複雑で統一された形式ではなかったが，関数は常に１バイトで，直後に決められた数のパラメータが並ぶ．従って，変則文法はほとんどない（文法毎に中間コードが違うから）．
そこで，関数については，典型的な例と，例外的なＳＥＡＲＣＨ，ＵＳＲのみを示す．
なお，コードについては，前号を参照のこと．

コード							文法
00	x						NOT x
01	x						ABS(x)
32	s$	n					MID$(s$, n)
33	s$	n	m				MID$(s$, n, m)
43	00	配列名					SEARCH(配列名, d)
	01	配列名					SEARCH(配列名, d, n)
	02	配列名					SEARCH(配列名, d, , s)
	03	配列名					SEARCH(配列名, d, n, s)
4D							TIME$
4E	00						USR(d)
	01	XX					USRn(d)

ＸＸ：ｎ×２

コード			文法
81	n		−n
82	n		(n)
83	XX	YY	96～32767

ＸＸ：下位バイト（１６進数）
ＹＹ：上位バイト（１６進数）

▶のせてくれんの？ありがとう　P.S. 天才バカボンバカボンボン（みんな歌おう）■おにぎりダヨ～ン　P.S.2　よく「ナイコンをぬける金がない」とひらきなおっている人がいますが，ぼくはバイトをすればいいと思う。
山口県下関市後田町5-27-23・高橋のぶ行君で～す☺美維伯約の友
【働く人は美しい。（K子）】

84 | F2 | F1 | F0 | EE	単精度定数
85 | F7 | F6 | F5 | F4 | F3 | F2 | F1 | F0 | EE	倍精度定数

ＥＥ：指数部
Ｆ０～Ｆ７：仮数部．ただしＦ０が上位，Ｆ７が下位．ＢＣＤ形式．

86 | XX | YY	＆Ｈ０～＆ＨＦＦＦＦ
87 | XX | YY	＆Ｏ０～＆Ｏ１７７７７７

ＸＸ：下位バイト（１６進数）
ＹＹ：上位バイト（１６進数）

88 | 長さ | 00 | 00 | 00 | 00 | 文字列	文字定数
89	""（ヌル）
8A | 変数名	整数変数
8B | 変数名	単精度変数
8C | 変数名	倍精度変数
8D | 変数名	文字変数
8E | 変数名 | 添字	整数配列
8F | 変数名 | 添字	単精度配列
90 | 変数名 | 添字	倍精度配列
91 | 変数名 | 添字	文字配列
92 | 変数名	型未定変数
93 | 変数名 | 添字	型未定配列
94 | 関数名 | 個数 | 引数 | …	ＦＮ関数名［（引数…）］

〈以下次号〉

ステートメント・コマンド・関数・定数・変数の用語解説

ＺＺ… [ ]
で囲まれた部分が，記述されているか，省略されているかを，ｂ０から順に前から示す（０＝なし，１＝あり）．
パラメータありの場合だけ，後に式が置かれる（ＣＩＲＣＬＥ等に準ずる）．

個数… その後に来る（ただし直後とは限らない），
[ ]
で囲まれたパラメータ等が，何個続くかを１バイトで表わす．例えば
| 個数 | 変数名１ | …
において，個数＝０３なら，変数名は３個並ぶ．つまり，
| 個数 | 変数名１ | 変数名２ | 変数名３ |
という意味になる．

組数… １バイトで表現．個数に似ているが，２以上のパラメータブロックが繰り返される．詳しくは各命令の所を参照．

行番号… 行番号を示す数字かラベルで，常に２バイト．行番号・ラベル・変数テーブルを指すので，大抵はＦ０００以上になる．ただし，ＦＦＦＦは「．」（インタープリタの着目行）を表わす．
また，００００で０を表わす（ＯＮ ＣＬＩＰ ＧＯＳＵＢの場合のみ）．なお，これと，ＡＵＴＯの行番号及びＲＥＮＵＭの新行番号（直接数値で表現，ラベル，「．」不可）は全く違うので注意．

英小文字… ｎ，ｘ，ｙなど，＄の付かないものは数値式，ｆ＄，ａ＄など，＄の付くものは文字式を表わす．ただし，ＦＩＬＥＳのように，どちらでも良い場合はこの表では＄は付けていない．バイト数は不定．式の詳細は，別表参照．

変数名
配列名
関数名（ＦＮ）
―常に２バイトで行番号・ラベル・変数テーブルを指す．

なお，ＣＡＬＬ，ＣＯＭＭＯＮでは，変数名は常に２バイトである．しかし，ＦＩＥＬＤ，ＩＮＰＵＴ，ＬＩＮＥ ＩＮＰＵＴ，ＬＥＴ，ＬＳＥＴ，ＲＳＥＴ等では変数名の代りに配列も指定できる．その場合，
| 配列名 | 添字 |
の形をとるが，それが配列名であるか単純変数名であるかは，後に添字が付くか否かでは判断せず（直後に０１等のデータが来ることもあるから）２バイトがポイントした先の変数エリアの内容によって判断している．
また，同じ変数であっても，「変数名」と書いた所と「ｘ」のようになっている所では，表現が違う．
例えば ＩＮＰＵＴ ＡのＡは，２バイト（アドレス）だけになるが
ＰＲＩＮＴ ＡのＡは，前に型未定変数のＩＤである９２が付き，後に式の終了マークである００が付く．結果，合計４バイトとなる．

添字… 次元＋添字式で，
| 次元 | 添字式１ | 添字式２ | …
の形式をとる．添字式は次元数だけ，繰り返される（最小１）．
１次元配列しか扱えない文でも，やはりこの形式になる．

パラメータ… ＰＲＩＮＴ，ＰＲＩＮＴ＃，ＬＰＲＩＮＴ用で，以下のものの任意の組み合わせ，ただし，０８，０Ａは，どんな場合でも最後に１個付く，また，０８の直前には，文法的な理由により，必ず０２か０４が付く（改行させないためには，ＰＲＩＮＴ Ａ，やＰＲＩＮＴ Ａ；のように，常に最後に「，」か「；」を記述する必要があるため）

00 | d	ｄ （一般式．変数・定数・それらの組み合わせ）
02	， （次のタブ位置までスペースを出力）
04	； （間隔を空けない．つまり何もしない）
06 | t	ＴＡＢ（ｔ） （指定位置までスペースを出力）
07 | s	ＳＰＣ（ｔ） （指定個数のスペースを出力）
08	（改行せずに（Ｌ）ＰＲＩＮＴ文を終了）
0A	（改行してから（Ｌ）ＰＲＩＮＴ文を終了）

パラメータＢ…以下のものの任意の組み合わせ．ただし，０９，０Ｂは，どんな場合でも最後に１個付く．また，０９の直前には，文法的な理由により，必ず０３か０５が付く．
（改行させないためには，ＰＲＩＮＴ ＵＳＩＮＧ ｕ＄；Ａ，やＰＲＩＮＴ ＵＳＩＮＧ ｕ＄；Ａ；のように，常に「，」か「；」を記述する必要があるため）

01 | d	ｄ （一般式．変数・定数・それらの組み合わせ）
03	， （式を区切る．出力上は何もしない）
05	； （式を区切る．出力上は何もしない）
09	（改行せずに（Ｌ）ＰＲＩＮＴ ＵＳＩＮＧ文を終了）
0B	（改行してから（Ｌ）ＰＲＩＮＴ ＵＳＩＮＧ文を終了）

▶Ｘ68000を買った。ブロックくずしのブロックが，スプライトで全部表示できる。ブロックがインベーダーのように降ってくる夢にうなされそうだ。ふっふっふ（優越感）しかし，ジェミニのＣＦは，ギャラがのチャレンジングステージによく似ていて，おもわず右手がふるえ…
兵庫県・こっとうゲーム・フュージョン

【いいナ。（Ｋ子）】

よろしくカンパニー
Y-COMスペシャル
ちょっと気になるゲームタイトル集
GAME REVIEW
GUN SAGA
マッドライダー
アスピック・
スペシャル
ショートオブジェクト
棺桶の中
こちら編集支部
業界用語の基礎知識
富美ちゃん通信

NIDECOM SOFT
for Better Computer-Living
TAITO

この面白さだけは、崩せない。

数年前のブームが、再びゲームセンターで爆発！あのブロック崩しが、さらに面白くなって帰ってきた。ブロックから落ちてくる数々のアイテムを取ればパワーアップ、そして33面ものバリエーションが展開。その名はアルカノイド。ゲームセンターの興奮が、今部屋の中で再現される。キミは、最終面までたどり着けるか。

スピードダウン(黄)
このアイテムを取ると、エナジーボールのスピードが遅くなる。

ディスラプション(水色)
このアイテムを取ると、エナジーボールが3つに増える。しかし、3つのエナジーボールの動きに惑わされないように。

エキスパンド(青)
このアイテムを取ると、バウスは横に伸びる。エナジーボールを受ける部分が広くなり、ミスが少なくなる。

レーザー(赤)
レーザー砲が発射できるアイテム。威力あるレーザーで次々に撃ち崩せ。

キャッチ(黄緑)
飛んできたエナジーボールをキャッチできるアイテム。その後、好きな時に発射できるがあまり長時間持っていると勝手に発射される。

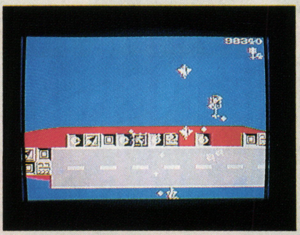
プレイヤーエクステンド(灰)
これを取れば、バウスが一つ増える。だが、無理して取ろうとして、死んでしまわないように……。

ブレイク(ピンク)
このアイテムを取ると、画面右下に穴があき、そこから出るとその面はクリアーできる。

バウス

アルカノイド
ARKANOID™

GYRODINE™



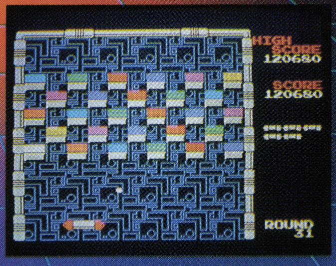
史上最強の戦闘ヘリ、ジャイロダイン。――緊急発進！

■ジャイロダイン

定価 6,800円(5" 2D)
- ●PC-8801mkIISR/FR/MR/TR
- ●X-1シリーズ(X-1Fは不可)

定価 4,900円
- ●MSX(ROM版)

西暦2000年、世界征服を狙うS国はエイリアンと共謀、秘密兵器を開発中だった。各国から秘密兵器完成の阻止とスパイの救出の命を受け、「ジャイロダイン」が緊急発進。不思議議な現象をかわし、アジアの某国にある敵巨大基地を破壊しろ。完成は間近だ、早くS国の野望を打ち砕け!



■アルカノイド 新発売

定価5,800円
MSX（ROM版）

ジョイコントローラ付！
（ボリューム方式）

新発売

X1 turbo

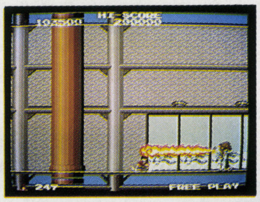
手裏剣や刀の音などが、リアルに飛び出すFM音源ステレオ対応。いやがうえにも緊張感が漂います。そのうえ、テーブルゲーム機並の画面。テーブルゲーム機移植版にご不満のあった方も、これで満足。もう心は、忍びの気分。

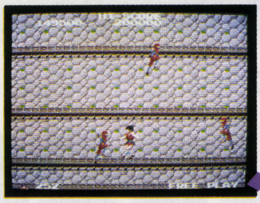
■影の伝説

定価 6,800円（5″FD版）
●X-1ターボ（FM音源対応）

定価 4,900円
● MSX（ROM版）

美しい〝霧姫〟に災いが降りかかった。魔界より蘇った魔物達が闇の中から現れ、霧姫をさらっていってしまったのである。江戸城下に悪業の限りをつくした魔物達が、遂には美しい霧姫に魔手を伸ばしたのである。「霧姫を魔物どもの屋敷から助け出せ！」あわてふためいた城主は命知らずの侍達に命じたが、誰一人、生きて帰ってはこなかった。町の噂を聞き、屋敷に向かった一人の若者がいた。伊賀の忍者〝影〟である。





■エレベーターアクション

定価 4,500円（カセット版）/定価 6,800円（5″FD版）
●PC-8801シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ
定価 4,900円● MSX（ROM版）

■ビクトリアスナイン

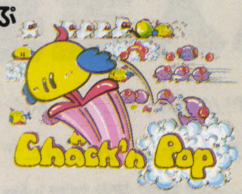
定価4,500円（カセット版）/定価7,500円（5″FD版）●PC-8801シリーズ●PC-9801 U2●FM-7シリーズ●PC-9801シリーズ●PC-6601シリーズ●X-1シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ※音声発生機種：「アウト」「セーフ」など、イロイロな声が飛び出します。●PC-8801mk II SR以上（ディスク版）●X-1ターボModel10（ディスク版）GRAM（CZ-8BGR2）増設で可●X-1ターボModel 20、30、40（ディスク版）●FM-77/77 L2（ディスク版）→MB-28121又はMB-28122増設で可●FM-77 L4（ディスク版）●PC-9801 U2

■スペースインベーダー/PartII

定価 4,800円 ● MSX（ROM版）

■ちゃっくんぽっぷ

定価 4,500円（カセット版）
定価 7,500円（5″FD版）
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X-1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価 3,800円
●PC-6001mk II（カセット版のみ）



■フロントライン

定価 4,500円（カセット版）/定価 7,500円（5″FD版）●PC-9801シリーズ※5″FD版は2D、2DD共用タイプです●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ 定価 3,800円●PC-6001mkII/6601（カセット版のみ）定価 4,800円●MZ-1500（QD版）

■「スペースクルーザー」、「ワイルドウェスタン」

定価 4,500円（カセット版）/定価 7,500円（5″FD版）●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ

▲「フロントライン」「スペースクルーザー」「ワイルドウェスタン」の5″FD版をPC-88SR以上でお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。

■MSXで楽しむ、人気の「ちゃっくんぽっぷ」、「チョロQ」、「ザイゾログ」。好評発売中です。 定価 各4,800円 ● MSX（ROM版）

株式会社 ニデコ

〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
■システムコンピュータ営業部/☎03-(253)-0761(代) FAX03-(253)-0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/☎03-(251)-8061(代)
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます

MSXは、16KB以上の機種でお楽しみください
MSXは、アスキーの商標です。

わかる！動かせる！
プログラムが組める雑誌
マイコン BASIC Magazine DELUXE

パソコン・ゲームが作れる本

PC-8801·8001
プログラム大全集

PC-88・80シリーズ用
ソフト97本満載！

スクープ！PC-8801シリーズの新製品
PC-88 VA
徹底紹介

新製品スクープ!! これがPC-88VAだ!! ほか，PC-88・80シリーズの使いかたや特徴，誌上公開質問状スペシャル，人気のビデオ・ゲーム・ミュージックなど内容充実!!

大好評発売中!!

定価1,600円
(送料250円)

電波新聞社　〒141 東京都品川区東五反田1－11－15　☎03(445)6111

正社員募集中

職種/SE、プログラマー、一般事務、企画営業、経理、グラフィックデザイナー、イラストレーター

勤務地/東横線日吉駅下車徒歩2分。
第1光栄ビル、第2光栄ビル及び
第3光栄新事務所
(田園調布10分、自由ヶ丘12分、横浜15分、渋谷18分、六本木25分、銀座35分、秋葉原、上野全て日吉より直通。)

待遇/当社規定により優遇。
(62年度大卒初任給167,250円)
賞与年2回、6ヶ月以上。
海外研修制度(年1回)有。社員寮建設中。

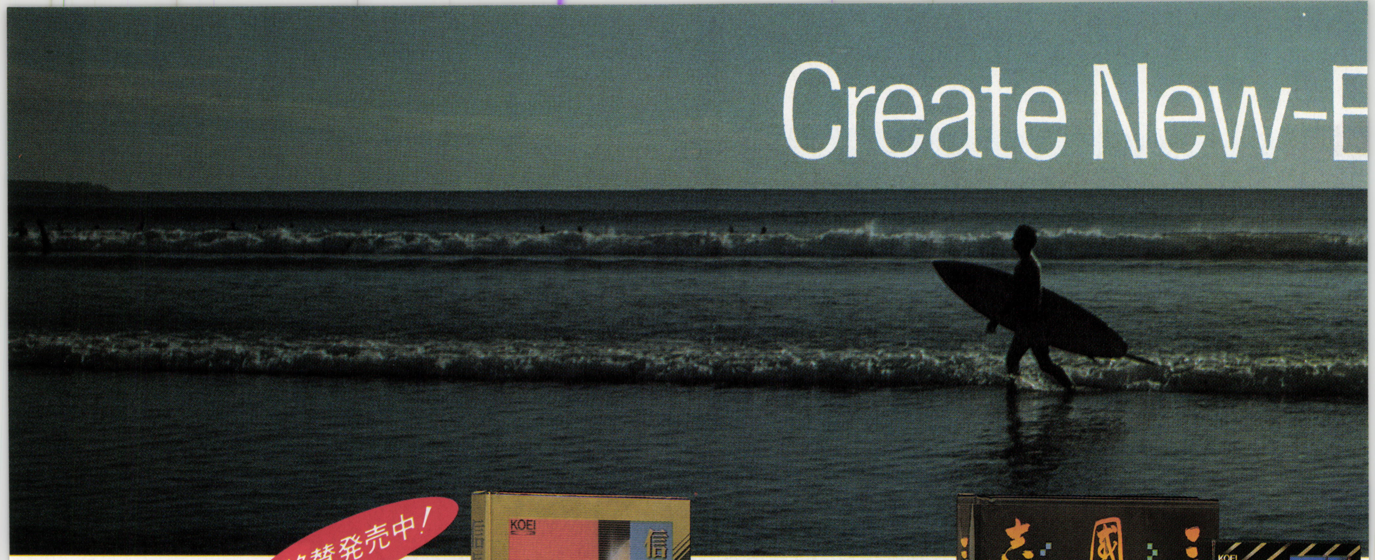
資格/18～32才迄(大卒、高専・専学・高卒)男女。
履歴書、成績証明書、健康診断書を送付後、面接。秘密厳守。
会社説明会、近日開催予定。

TEL 044-61-6888 リクルート係迄

KOEI
GAME

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書き添えの上、現金書留にてお申込みください。(送料サービス)

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861(代) 株式会社光栄

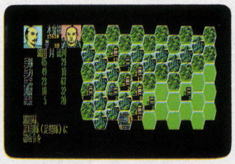


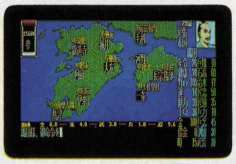
絶賛発売中！

信長の野望

全・国・版

五十有余の群雄が割拠する戦国乱世。
東北には伊達、越後に上杉、関東に北条、
甲斐に武田、駿河に今川、三河に徳川、
中国に毛利、四国に長宗我部、
九州に島津、
そして尾張には「天下布武」を旗印に
天下統一を夢みる織田信長があった。
今、貴方は下剋上の乱世に身を投じ、
天下統一を果たさなければならない！
数々のドラマを秘めた武将たちの
壮大な歴史叙情詩が今、始まる。





- 50名の大名から好きな人物を選択
- 8人まで遊べるマルチプレイ方式
- 大名名を自分の名前などに変更可能
- オール漢字表示
- 全国地図、地方別など8種類のマップ
- 17ヶ国、50ヶ国モード選択可能

MZ2500 8801mkII専用新発売

PC8801mkIISR/FR/MR/TR・PC9801シリーズ、X-1シリーズ

〈商品構成〉

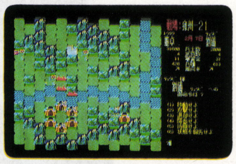
- FD 2枚組9,800円
- 戦国兵法書（マニュアル）
- 覇者への道（シブサワ・コウ著）
- 戦国武将列伝（年表付）
- 戦国地図（白地図付）

FM77AV専用 近日発売

三國志

1800年前の中国。魏・呉・蜀の知将、猛将達が知略のかぎりをつくし、広大な大地を統治せんと戦った。255名の登場人物が織りなす壮大なドラマ。中国全土を統一するのは貴方だ。

FM77AV、FMR-50 MZ2500 新発売



9801シリーズ 256KBバージョン・FM音源対応 新発売 14,800円

この画面写真は9801用のものです。

PC8801・8801SR・9801シリーズ、FM7・77・77AV・R-50・16βシリーズ、X-1シリーズ・X-1turbo、MZ2500、B16シリーズ、2ドライブ専用14,800円　MSX　2メガROM 12,800円

- シナリオ5編
- 8人までプレイ可能
- 三国志物語付

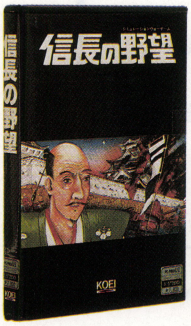
抄本三国志（三国志ダイジェスト版）

1ドライブでもプレイができる！
お手軽なお値段で今最高のお楽しみ！

FM7・77版 新発売

PC8801・9801シリーズ、X-1シリーズ、
FM7・77シリーズ
5FD、3.5FD8,800円

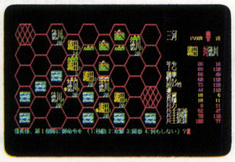
- シナリオ1編
- コマンド数「三国志」の⅔
- 1人プレイ専用
- 入門用に最適



信長の野望 不朽の名作

ロングセラー「信長の野望」を知らずして、シミュレーションは語れない。

この画面写真は9801用のものです。



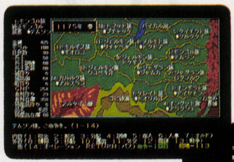
PC6001・6601・8001・8801・9801シリーズ、FM7・77・16βシリーズ、X-1シリーズ、MZ1500・2500、S1、B16シリーズ、2020、IBMJX、SMC-777、MSX・MSX2、8FD7,800円、5FD9,800円、7,800円、6,800円、3.5FD7,800円、6,800円、QD5,800円、テープ版4,800円、4,500円
ソフトベンダー武尊

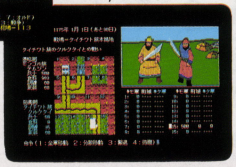
KOEI
GAME

テレフォンサービス
横浜　☎044-61-1100
高松　☎0878-37-0069
KOEIの最新情報などをテープでお知らせします。

蒼き狼と白き牝鹿

たった5名の家族を200万の大騎馬軍団に育てた史上最大の征服者、ジンギス汗。シブサワ・コウが、戦略ゲームで史実をここに再現。





PC8801・9801シリーズ、FM7・77・16βシリーズ、X-1turbo、MZ2500、S1、MSX
8FD8,800円、
5FD8,800円、7,800円、
3.5FD8,800円、7,800円
テープ版4,800円

この画面写真は9801用のものです。

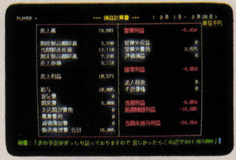
躍進企業必携ソフト

倒産！

倒産とは、避けられる事実なのです。

歴史三部作が終ったら、意思決定はおてのもの。
そこで実戦。ゲーム感覚で経営がわかる。

ビジネス用



●ビジネスシミュレーションゲーム
トップマネジメント

PC8001・8801・9801シリーズ、N5200/05mkII/07、FM7・77・11・16βシリーズ、X-1turbo、MZ2500、B16シリーズ、PT-1/EX、2020、IBMJX
漢字版19,800円　カナ版16,800円

トップマネジメント研修用セット(5名分)
PC9801シリーズ、N5200/05mkII/07、FM16βシリーズ、PT-1/EX、2020、漢字版120,000円

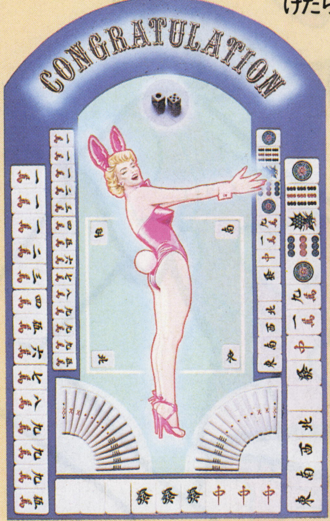
N5200 新発売

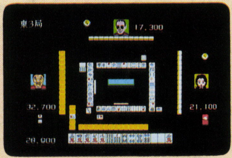
●ご使用例――東洋ゴム、日本興業銀行、日本舗道、兵庫県中小企業指導所、豊年製油、ヤマハ発動機、慶応義塾大学、鳥栖工業高等学校、阪南大学、その他。

麻雀大会　近日発売

パソコン思考ゲーム界の鬼才、シブサワ・コウ。片やウルトラ四人麻雀、プロフェッショナル麻雀と、麻雀ソフトを手がけたら右に出る者なし周藤淳、二人の大競演を存分にお楽しみあれ。

PC9801シリーズ

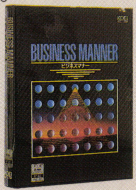


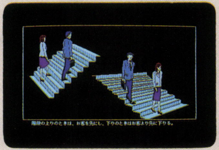


君嘆き給ふ事勿れ

一人の行動は企業の代表。知らなかったで通用しないビジネスマナーを、パソコンソフトにコンデンス。
もう新人のマナーを嘆くことなし。性格自己診断付。
監修：(学)産業能率大学・教育工学研究センター。

ビジネスマナー BUSINESS MANNER





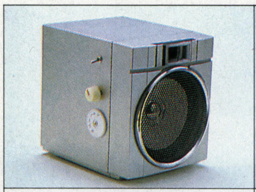
PC9801シリーズ、FM16βシリーズ、B16シリーズ
男子編48,000円　女子編48,000円
●ご使用例――沖電気、花王石鹸、TDK、日産自動車、日本楽器製造、京浜女子大付属高校、各種人材派遣会社。

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書き添えの上、現金書留にてお申込みください。(送料サービス)

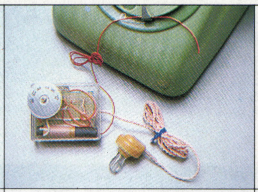
〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861㈹ 株式会社光栄

マンガで製作できるなんて まあ〜ウンがいいじゃない！

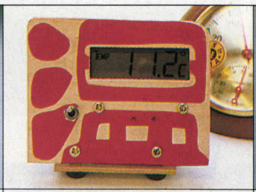
マンガだからおもしろい！マンガだから作れる！
水と油といわれてきたマンガと電子工作集を1冊の本にまとめました。マンガと図版による構成で、入門者のみなさんも簡単に作れる17点を掲載。



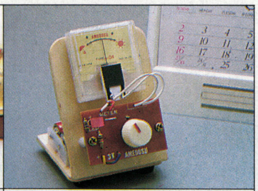
ヨクナル・ラジオ
アンプ付きのICラジオで音がガンガン！



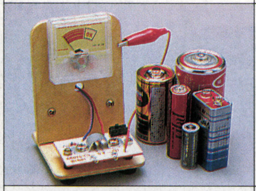
ゲル・ラジオ
工作がはじめての人に！最少部品数のラジオ



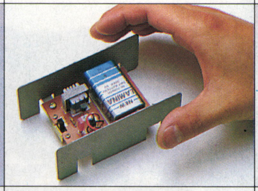
デジオン時計
モジュールを使って温度計と時計のできあがり！



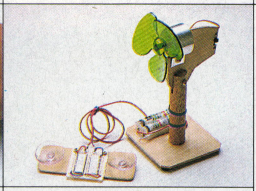
アメドス
温度を感知して天気を予想するスグレモノ！



あると便利
一家に1台はほしくなる乾電池チェッカー



いじめっ子撃退器
イヤなヤツに正義の電気ショックをプレゼント



ソーラ送風機
電池不用！ソーラーパワーでキミ専用の扇風機

カラオケ・マシン
ちょいと作ってオンチのキミは練習しよう！

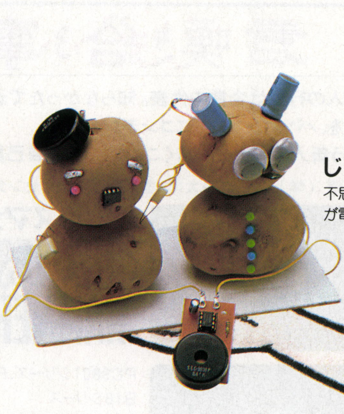
チカチカボトル
彼女の部屋にピッタリのイルミネーション

マンガ版

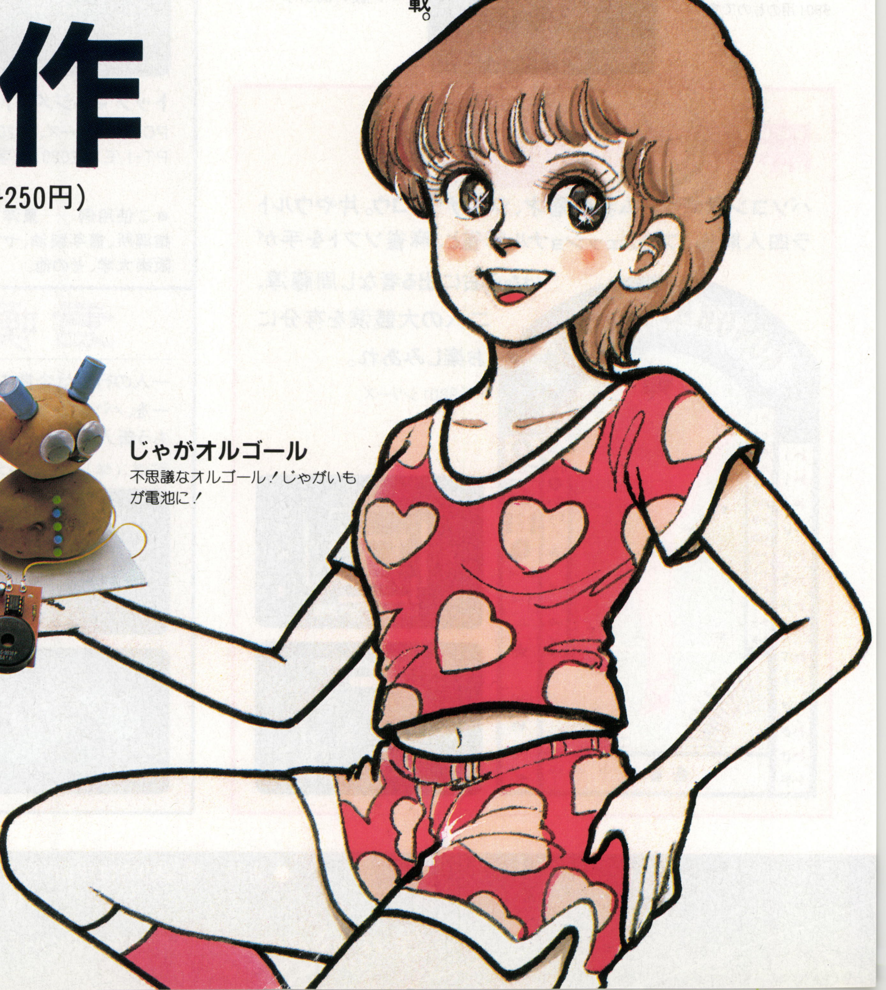
電子工作

A5判　130ページ　定価1,100円（送料250円）

絶賛発売中!!



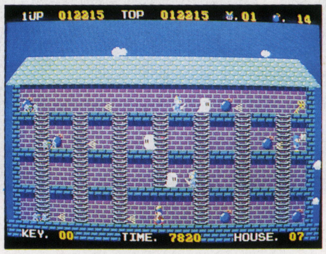
じゃがオルゴール
不思議なオルゴール！じゃがいもが電池に！



電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
☎03－445－6111（代表）

シャルドの魔手からクリスを救いだせ!

MZ-2500「デーモンクリスタル」

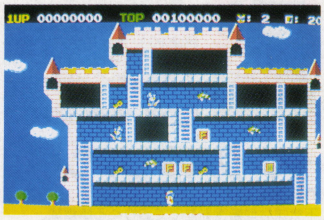


MZ-2500の美しい発色、FM音源、マルチページ等、特性を生かしたデーモンクリスタルのMZ-2500バージョンが発売になりました。だれにでも楽しめる素直な設定に人気が集中している「デーモンクリスタル」MZ-2500版に注目!!

大好評発売中!!
定価6,800円
3.5インチFD版

再び勇者アレスは立ち上がった……

PC-8801シリーズ「ナイザー」



PC-8801版「ナイザー」は、FM音源の美しいBGM、多彩なキャラクターたちが人気です。FM音源ボードにも対応しています。X1版「ナイザー」も同時発売されました。
5インチFD版が6,200円、テープ版が4,100円です。

大好評発売中!!
定価6,200円
5インチFD版

X1ドラゴンバスター

ビデオゲームの名作が、ついにパソコン・バージョンになった!

▲どこかに強力なアイテムが隠されている。それをさがし出すことにより、ドラゴンを容易に倒すことができる。

▲ご存知スケルトンとの対決。剣を振り回しながら迫ってくるゾ。

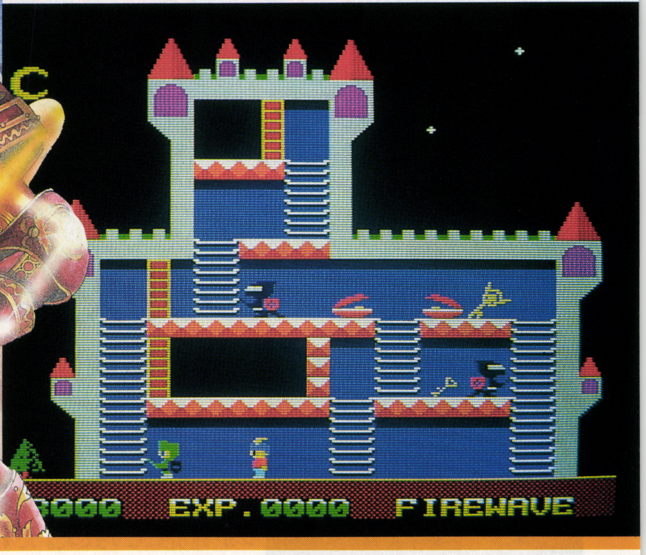
お待たせしました。X1版「ドラゴンバスター」は、5月中旬に発売になります。残念ながら、フロッピー・バージョンのみの発売となりました。

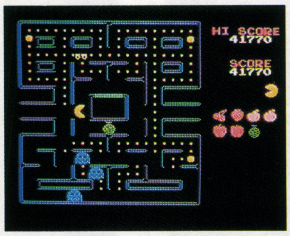
X1版「ドラゴンバスター」はビデオゲーム版にあくまでこだわっています。キャラクタ、ストーリーなどオリジナルのまま。垂直斬り、かぶと割りなどビデオゲームで培ったノウハウを思いっきり試してみて下さい。(続いてFM-77AV版が開発に入っています。)

お問い合わせは……電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 TEL.03－445－6111

MSXソフト

発表！MSXナイザースペシャル

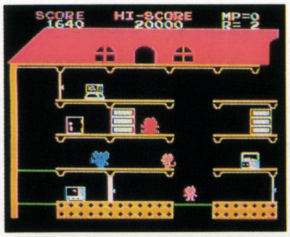




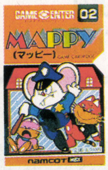
パックマン
namcot

迷路に並んだエサをどんどん食べる、パックマン。それをジャマする4匹のモンスターとの手に汗握る追撃戦。パワーエサで立場が逆転。モンスターをやっつけろ！

MSX 定価4,500円



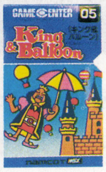
マッピー
namcot



正義感あふれる元気なポリス、マッピー！盗品さがして行ったり来たり追いかけっこ。うろうろしてるとニャームコやミューキーズにつかまっちゃうぞ。

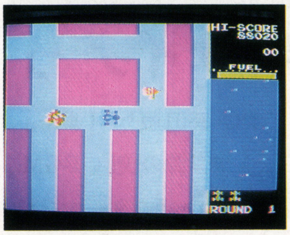
MSX 定価4,500円

キング&バルーン
namcot



風船編隊が王様をさらいに急降下。大砲で風船をやっつけろ。あれ、王様がさらわれちゃった。大砲一発！うまく当たれば王様フワフワ降りてきて"THANK YOU"

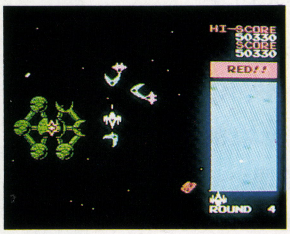
MSX 定価4,500円



ラリーX
namcot

迷路に隠されたチェックポイント。それをレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。対抗車の妨害あり、岩が落ちていたりの、なかなか難コース。煙幕一発ピンチ脱出！

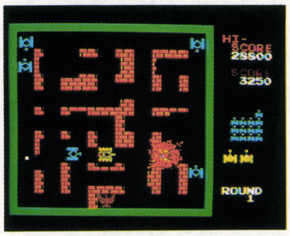
MSX 定価4,500円



ボスコニアン
namcot

360度全方向からせまりくる敵ミサイルをかわし、レーダーをたよりに敵基地を破壊するスペース・ゲームの決定版。驚異の音声合成付き!!

MSX 定価4,500円



タンクバタリアン
namcot

不気味な地響きをたてて迫りくる戦車隊、彼らの総攻撃をくいとめ、司令部を死守する壮絶な市街戦。危険をおかして接近戦にもちこみ、正面攻撃をかけるスリル。連射砲で敵を粉砕する興奮。勇気と不屈の闘志を要求される過激な戦闘ゲームだ。

MSX 定価4,500円

©株式会社ナムコ

お求めは巻末に掲載の

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号 電話(03)445-6111

大阪本社06-203-3361 札幌支局011-641-5591 静岡支局0542-54-6405 金沢支局0762-63-8661 広島支局082-228-5581 名古屋支局052-261-4541 関東総局0273-26-3206 松本支局0263-36-2266 神戸支局078-391-0445

好評発売中

MSX/MSX2対応

原作＋αのナゾを加えて、ついにMSX版「ナイザースペシャル」が発売になりました。登場キャラクター数はオリジナルの約2倍、 アイテム、 武器が増え、フェアリ(ようせい)も登場します。メディアはメガROMを使用した超大作です。巻末に掲載の有力店でお早目にお求めください。

Knither SPECIAL

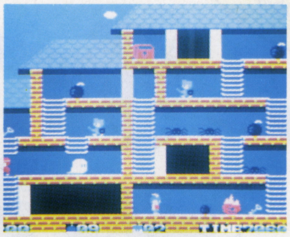
(16K以上)
メガROM版 定価5,300円 **新発売!!**

BurgerTime ハンバーガー ©DATA EAST CORP.

キミはバーガーショップのチーフ。いたずら者のホットドッグ、ピクルス、目玉焼の追撃をふりきってハンバーガーを完成させる、コミカル・チェイス・ゲームの話題作。

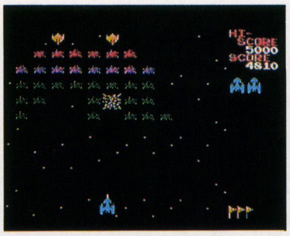
MSX 定価4,500円

MOVING ADVENTURE The Demon Crystal デーモンクリスタル ©DEMPA



不思議と謎を秘めたムービング・アドベンチャー・ゲーム。デーモン・シャルドにとらわれたクリスを救出せよ!武器はファイアー・ボール。アレスの活躍はいかに!

MSX 定価4,800円



ギャラクシアン

namcot

宇宙空間をひた進むエイリアンの大編隊。ギャラクシップで追撃だ。猛反撃をしかけてくるエイリアンを巧みにかわし、コスミックミサイルで撃破せよ。

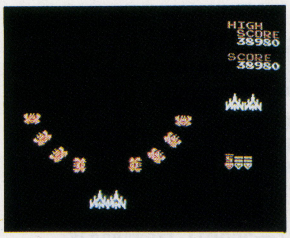
MSX 定価4,500円

ドルアーガの塔

namcot

呪文をかわし様々な敵を倒して最上階を目指せ!多くの謎と多彩なキャラクター、美しいBGMで大人気のRPG。キミは黄金の騎士となってカイを救い出すことができるか!?

MSX 定価4,500円

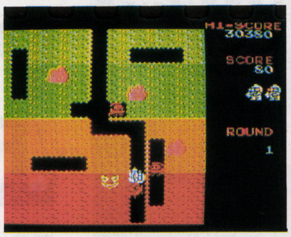


ギャラガ

namcot

相手は宇宙最強のギャラガ軍団。ボスギャラガのトラクタービームにさらわれたファイターを救出すると、デュアルファイターに変身!エコー付きサウンドにも感動!!

MSX 定価4,500円

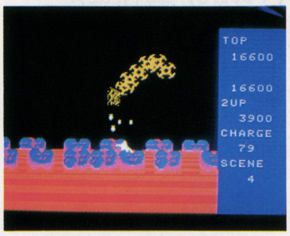


ディグダグ

namcot

地中にもぐって掘りまくれ!ジャマするプーカやファイガーはモリでさしてポンプでプクプク・パッチン!上手に穴を掘ってさそい込み、岩落としで一網打尽!

MSX 定価4,500円



エクセリオン

「ゾルニ軍撲滅のため、エクセリオン軍の新鋭迎撃機ファイターEXは発進した」。武器は二つのビームを同時発射できるデュアルビームと、連射可能のシングルビーム。MSXゲーム初の慣性飛行感覚のリアルなフライト・フィーリングに人気集中!

BYジャレコ MSX 定価4,500円

ミニゴルフ

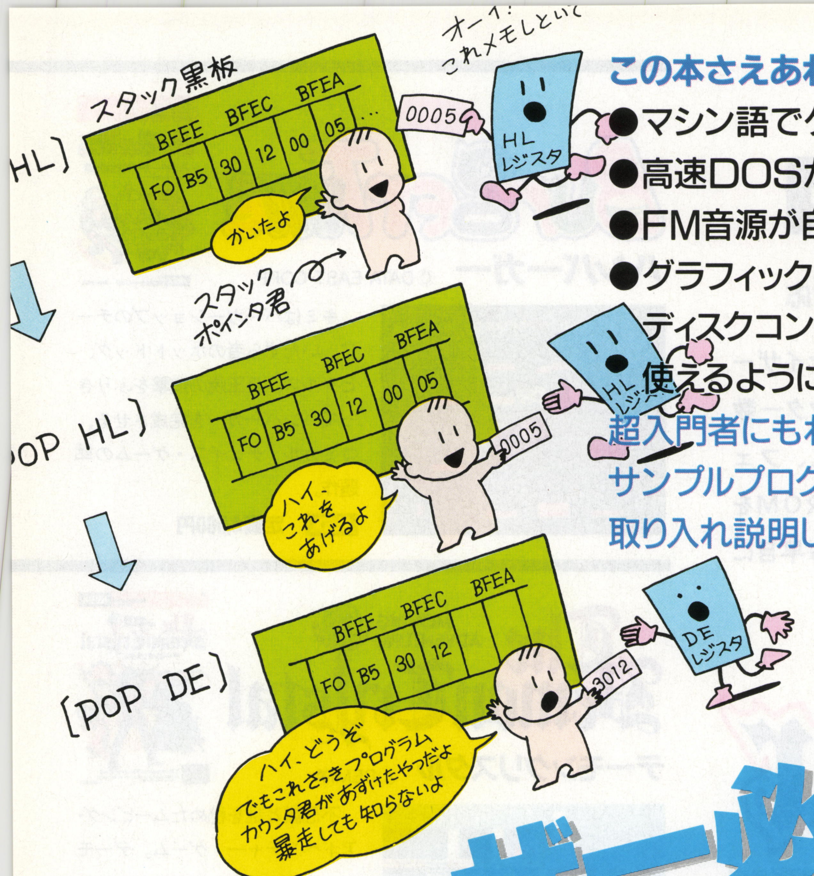
namcot

コース構成も本格的。バンカー、フェアウェイ、ラフ、ティーグランド、OB区域などリアルなゴルフプレイが楽しめます。

MSX 定価4,500円

全国有力パソコンショップ、電気店または電波新聞社各支局のマイコンソフト販売部へどうぞ。通信販売の送料は1本200円、2本300円、3本400円、5本以上サービスです。

西部本社092-431-7411 仙台支局0222-27-7211 新潟支局0252-45-2526 京都支局075-221-8021 高松支局0878-61-3111 下関支局0832-67-7478 熊本支局 096-380-7500 鹿児島支局0992-26-3630



この本さえあれば

- マシン語でゲームが作れる
- 高速DOSが手に入る
- FM音源が自由自在に操れる
- グラフィックの圧縮，パレットコントロール，ディスクコントロール等，数々のテクニックが使えるようになります。

超入門者にもわかるようにイラストやサンプルプログラムを数多く取り入れ説明してあります。

88ユーザー必読!! マシン語テクニック集

大好評発売中!!

MICOM TECHNICAL BOOKS

マシン語プログラミングから
FM音源グラフィックテクニックまで

PC-8801mkIISR /FR/MR 活用研究

FH MHシリーズ対応

著者　呉　英二／石田和久　定価2,000円(〒300円)　B5判282頁

第1章　88シリーズの魅力を探る
第2章　I/Oの実戦的活用
第3章　BGMプログラミング
第4章　グラフィック・ハイ・テクニック
第5章　Z80マシン語入門
第6章　マシン語ゲームを作ろう
第7章　GAMMA5コンストラクションゲーム

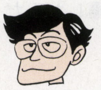
電波新聞社　出版販売部

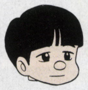
東京本社　〒141　東京都品川区東五反田1-11-15電波ビル　☎(03)445-6111
大阪本社　〒530　大阪市北区中之島3-2-4朝日新聞ビル　☎(06)203-3361
西部本社　〒812　福岡市博多区博多駅前2-13-23扇寿ビル　☎(092)431-7411

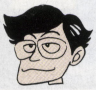
ちょっと気になるゲームタイトル集

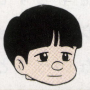
えー，Y－COMの今月のスペシャル企画はなんと「ちょっと気になるゲームタイトル集」であります。
タイトルはゲームの顔，ゲーム内容にマッチしたポップで楽しいタイトルや，美しさを競ったタイトルなど，こうして並べてみると，いろんなものがあります。
今回は25のゲームのタイトルを，明日のY－COMを背負い輝く未来へ躍進する高田君と，期待の大型新人MUNEPI君に紹介してもらいます。

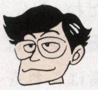
雀豪
クロスメディアソフト

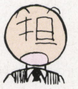

さて，まず1本目は雀豪だね。まあ意外とシンプルにまとまっているよね。「雀」という文字があー麻雀ゲームかーと感じさせるしね。


いやー，ボクはワープロソフトかなんかかと思ったよ。


おいおい！

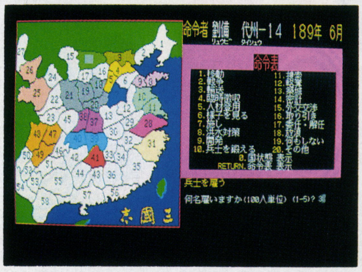

でも，ゲーム自体はよくできていたよな。サンプリング機能とか，データ集計機能とかあったりしてさ。


そうだね。98ならではの細かいグラフィックだったし。たしか，このゲーム一番燃えていたのは担当さんだったよね。


しーっ，編集長にはナイショだよ。

⊙富美ちゃんの編集日記⊙
今月もそろそろ……と言うことで編集部に行くと担当さんがニッコリ微笑みながらおしゃった。『今月から多部田君に変わって富美ちゃんをメインにもっていきたいので，その分原稿（ページ）よろしくお願いします。』「ハイ，どの位やればいいんですか？」『そうですね。ソフトのレビューとこちら編集支部，富美ちゃん通信，業界用語集それから編集日記ぐらいですね。あとは思いついたらお願いしますから』「………。」

三国志
光栄



次は三国志か。うわー，これは有無を言わさず「三国志だー」って納得させられるね。このシンプルさがシブイ。

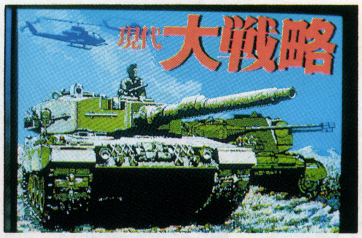
これは，ボクを初めて熱中させたシミュレーションゲームだったんだ。国が自分の国の色で占められていくのが好きでねー。やっぱ国盗りゲームだね，うん。

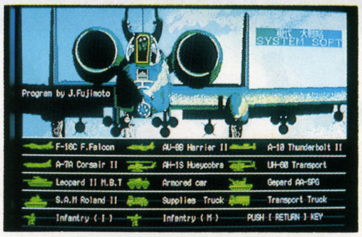
それでさあ，高田，やっぱり低年令層の読者はこれを「志国三」って読むのかなあ。

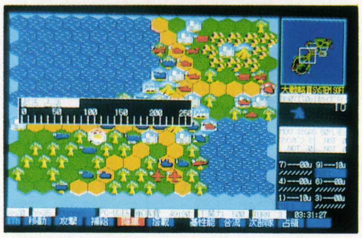
………。

大戦略シリーズ
システムソフト

さすが，シミュレーションウォーゲームの決定版「大戦略」シリーズだね，メカニック・マニア泣かせの細かいグラフィック。





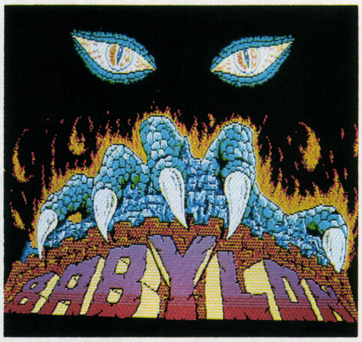


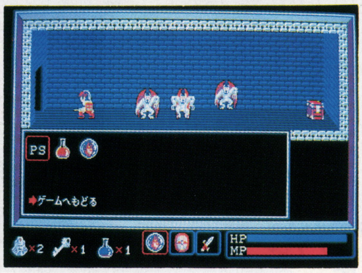
まあ，「大戦略」をやらずして，シミュレーションウォーゲームは語れないってとこかな。

「8ビット版大戦略」，「現代大戦略」，「大戦略II」，「それぞれ違ったタイトルグラフィックを持たせるところがシブイねー。

A－10のグラフィックがいいんだよね。これがまた。

バビロン
クリスタルソフト





下のＢＡＢＹＬＯＮて文字の構成がちょっとありふれているね。

でも，一種独特の雰囲気をかもしだしているよ。なかなかのインパクトをおいていると思うよ。

今はやりのＡＲＰＧだったっけ。

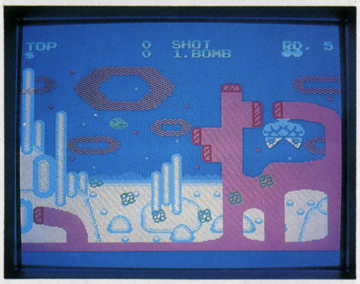
そうそう。ＭＡＰがまた広いんだよね，このゲーム。

キミは記憶力が弱いからなー。

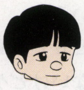
ファンタジーゾーン
ポニー

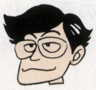
セガのファンタジーゾーンがＭＳＸ版で登場したんだよね。

4月α日　私は編入，妹は短大へと一応進路も落ち着いたところで，普段ご無沙汰している親戚のところへ挨拶に行って来たら……と父が言った。いい歳をしてお小遣いをもらいに行くのも気がひけるが，あちらも是非にと言ってくれていることだし……と妹は5年，私は実に8年ぶりに顔を出すことになったのである。



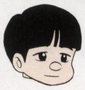
忠実にタイトルが描かれているね。
これはシューティングゲームだけど，やっぱり，シューティングゲームっていうのはボクを燃えさせるよ。うん。

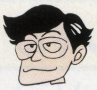

バカはシューティングゲームがうまいっていうからね。

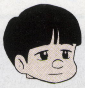

ほー，さっきからいいたいことといってくれるね。そんなに殺されたいか。

デウリング
クロスメディアソフト

なかなか画白いタイトルだね。たしかこのゲーム，キミがレビューしたんだよね。

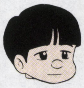

そう，これがボクのデビューを飾ったソフトなんだ。


ユニークにしあがった作品だったよね。たしか，エンディングがよかった。

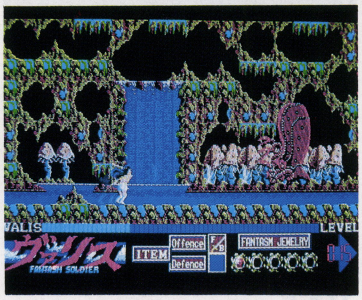

そう，ハッピーエンディングよりアンハッピーエンディングの方がね。

デスフォース
リバーヒルソフト

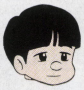
なんかまわりがさびしいような気もするけど，なかなかプレッシャーのあるタイトルだね。


FM－77AVの色をよく使いこなしたゲームだよね。
キャラクタのメタリックな感じがすごくいいよね。もうすこしキャラクタの動きがスムーズだったらよかったのに。

夢幻戦士ヴァリス
日本テレネット



写真だとわからないけどすごくカッコイイタイトルだよね。ぼくはすごくこのゲームのオープニングが気に入ってるんだけど。


それに，動きがいいんだよね，すごく速くて，だからボクすごく熱中したよ。

またまた，主人公が女の子だからやってたんだろー。

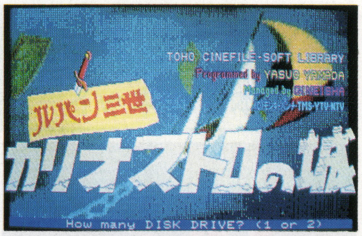
カリオストロの城
東宝㈱事業部
パソコンゲームソフト

映画をアドベンチャーゲームにコンバートしたやつだね。映画「カリオストロの城」は好きな作品だよ。「炎の宝物」や「サンバテンペラード」などいろんな名曲もあったしね。

「カリオストロの城」は宮崎駿の第１作品だよね。その後，「風の谷のナウシカ」，

4月β日 「どうも，お久しぶりです。」
「まあまあ，富美ちゃんも尚ちゃんもすっかり綺麗(？)になっちゃって……。」
……と言うワケで昼はステーキ，夜はスペシャルカニピラフとエビフライ，そして次の日は従兄弟がやっている寿司屋でのどがつかえるほどお寿司を……。財布の中身よりも体重の方が増えてしまった気がしないでもない。

◎モンキーパンチ・TMS・YTV・NTV

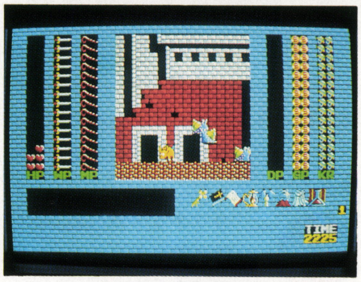


「天空の城ラピュタ」って続いて。

そうそう,「カリ城」も良かったけど,「ナウシカ」や「ラピュタ」も感動したよね。リテ・ラトバリタ・ウルス・アリアロス・バル・ネトリールってか。

バルス!
(ドゴコーン)

ロマンシア
日本ファルコム



ドラゴンスレイヤーJRってサブタイトルだけど,このロマンシアは,新しいジャンルのゲームだね。

なかなか,かわいい画面だね。

女の子がいるからだろ。

ナイザースペシャル
DEMPAマイコンソフト

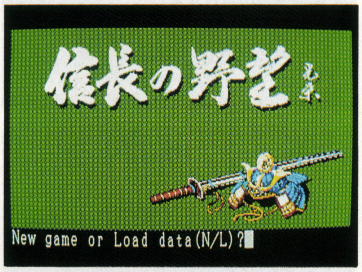
こっこれはー,今は亡きタベタさんの遺作,ナイザースペシャルではないか!

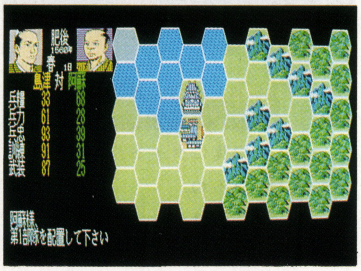
かってに殺すな——。

あれっ,今タベタさんがこなかったか?

きっと,まだY－COMに未練があって成仏できないんだよ。ナムマイダ,ナムマイダ。

信長の野望全国版
光栄





グラフィックが一見荒そうに見えて,意外とシブイ画面が用意されているね。

今回はタイトルとHEX画面しか載っていないけどゲームオーバー時の画面がいいよ,「人生って何だろう」て感じちゃったよ。

へえ,キミも「人生」について考えることがあるんだ。

ちょっとひといきティータイム

いやー疲れたね。ちょっとひといきつこうか。

いいね。

大戦略IIのほうははかどってるの?

まあまあだね。そっちこそA列車ははかどってるのかい。

4月♡日　2ケ月の春休みもあっという間に過ぎてしまい,またサークルと授業の日々が始まろうとしている。新学年になっての初仕事は何と言っても新入生の勧誘。特にうちはモノがモノだけにテニスサークルの様なノリではいかないため,なかなか大変なのである。

まかせてよ。初級編マップ11日クリアを成しとげたよ。

と，いうわけで，別冊の方もはかどっているので，読者のみなさん，たのしみに待っていて下さいね。

ディーヴァ
T&Eソフト

なかなかこったオープニングを待つディーヴァです。

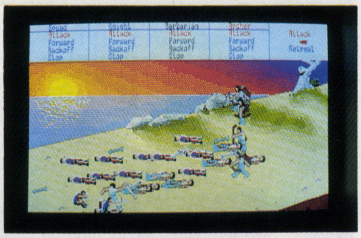
全機種互換のパスワードなど，T＆Eソフトはいつも新しいことをやってくれるね。

ＳＴＯＲＹ７の謎の機種もＰＣ－9801に決ったことだしね。

アートォブウォー
ブローダバンドジャパン

ＡＰＰＬＥ，ＩＢＭ－ＰＣなんかからの移植なんだけどＰＣ－9801版ということもあってすごくきれいだよね。

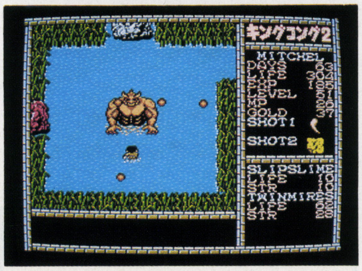
戦闘のズームアップモードがリアルでね。ちゃんと人が血しぶきをあげて倒れて



いくんだよね。

マウス対応で，マウスを使うと，すごく操作性が良くなるんだよね，キーボードだと兵士の移動がめんどうくさくて。

キングコング2
コナミ



たしか，キングコング２はファミコンにもあったよね。

うん，でもゲーム内容は全然違うよ。ボクは，このＭＳＸ版の方がいいと思うよ。しかしタイトルはさびしいね。

ファイヤーボール
ハミングバード

でましたねー。台をゆらす，かたむけるなどリアルに作られているピンボールゲーム。ＦＭ－77ＡＶの機能を生かしたキレイなグラフィック！

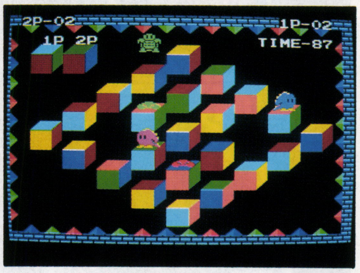
ボクは，これじゃなく，ゲームセンターにあるセガのタイムスキャナーっていうピンボールゲームをやったんだけどそれも，ゆらす，かたむけるなんかができたよ。

やはり，これからのピンボールゲームは，キレイにリアルにハデに，そして操作性を追求しないとダメだね。

Qバート
コナミ

おちゃめなタイトルのゲームだね。

「新入生の方ですか？」「ハイ。」「サークルはもう決められました？」「いえ，まだです。」「高校時代は何かスポーツやってらしたの？」「ええ，まあ。」「じゃあ，大学でも運動系に入るつもりなんだ。」「一応。」「武道なんて興味ない？」「は？」「合気道って御存知かしら……。」ってな具合で序々にせめて行かねばならない。

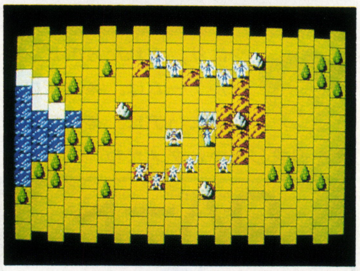


このゲームはパズル的な要素があるから素速い判断力が必要だね。

素速い判断力か，ボク向きかな。

エルスリード

NCS

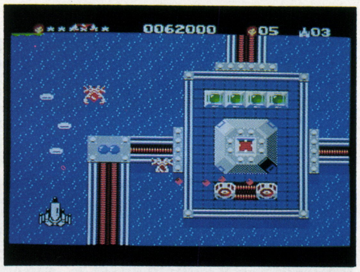


これはまた，しぶいタイトルで，

ライト・サイドとダーク・サイドの争いをゲーム化した，ファンタジー，シミュレーション・ゲームだったよね。タイトル中の宝石の色がよく出ているね。

ガルフォース

HAL研究所



ガルフォースといえば○○○女，○○○女といえばラビィ，何かと危い話題のガルフォースですが，どうですかMUNEPIさん。

そっすねー。かわいい女の子がいるからいいんじゃないっすか。

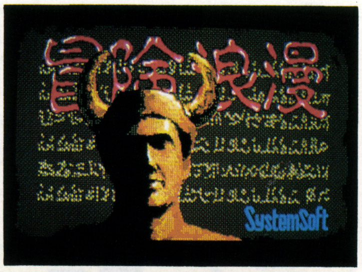
とまあ，いわゆるシューティングゲームなわけだ。

冒険浪漫

システムソフト

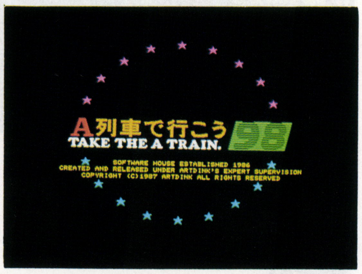
なんか，一種の異様さ，圧迫感を感じさせるタイトルだね。

色もよくでているゲームだね。



A列車で行こう

アートディンク



でましたよ。A列車で行こうが，ボクがいちばん力をいれている作品です。

別冊の宣伝ばっかり。

これは98版のタイトルだね。8ビット版でもまた違ったカッコイイタイトルが用意

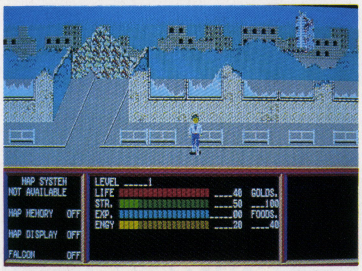
私は普段，「サークル，何やってるの？」と聞かれると「合気道。」と答えて相手が驚くのをむしろ楽しんでいる位だが（中には「ぴったり！」と言う奴もいる），この言葉を出した途端「あ，結構です。」と言われてしまうと「そんなに敬遠されてるのかナー。」とちょっと寂しくなってしまう。

されているんだけどな。

小さい８×８フォントの文字が98の 400 ラインを見せつけているね。

そう，この小さい文字をうまく配置して，昔の映画（洋画）のオープニングのような雰囲気をかもしだしているんだよね。

ラミア1999
ハドソンソフト



これまた，ずいぶんとさみしいタイトルだね。

新宿を舞台にしたロールプレイングゲーム，ハドソンソフトひさびさのパソコンゲームソフトだね。

そういえば，最近ファミコンばっかりだったよな。

ファンタジー
スタークラフト

ＡＰＰＬＥなんかからの移植ゲームだね。

さすがに日本のパソコンの方がグラフィックがきれいだな。

そりゃそうだけど，ＡＰＰＬＥのあのローレゾグラフィックもなかなか味があっていいぞ。

本格的ファンタジーロールプレイングゲームで，今の日本のＲＰＧに見ならわせてやりたいよ。

ファンタジーIIも最近出たね。

最終感想

いやー，終わった終わった。全部で25のソフトかこうしてみると，結構いろんなソフトがあるんだよね。

じゃ，ボクたちで，勝手に賞をつけてみたいと思う。

まず，「うまいで賞」はアートディンクの「Ａ列車で行こう」に。

そして，「きれいで賞」をハミングバードの「ファイヤーボール」に

「かっこいいで賞」に日本テレネットの「夢幻戦士ヴァリス」

「かわいいで賞」に日本ファルコムの「ロマンシア」を。

「すごいで賞」にシステムソフトの「大戦略シリーズ」を。

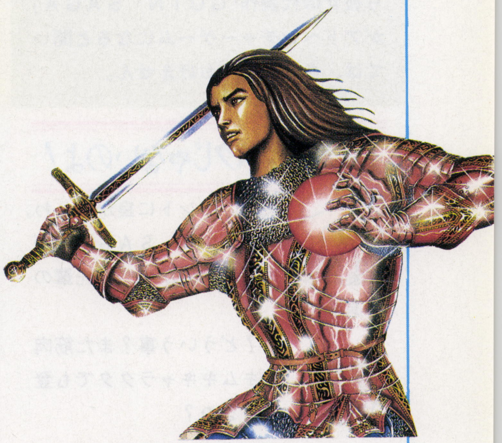
とまあ，この他にも賞をつけたいのはたくさんあるんだけど，誌面の都合上ここまで。

いや，しかし，７ページはつかれたねー。やっとおわりだよ。

じゃあ，どっかでコーヒーでも飲んでこうか。

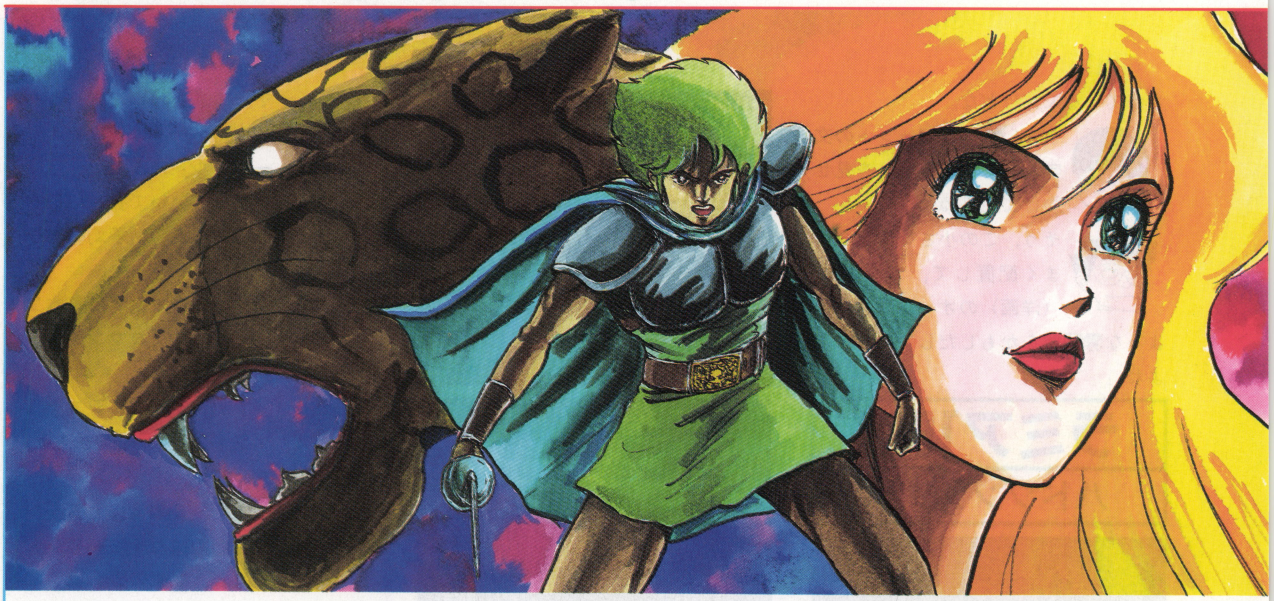
そうするか，じゃあ，担当さん，ボクたち帰りますよ。じゃあ，さようなら！

オツカレサマ♡



ホビーコーナー

でも今年は「興味がある。」と見学に来てくれた人がかなりいて（密かにブームだという噂もあり）なかなかの好成績で無事終了。それにしてもハードな４日間であった。朝ＡＭ５：00に起きて８：00から勧誘，そして稽古。さらにそのあとクラス会などがある日はダッシュで待ち合わせ場所へ行ったり……あー疲れた。

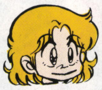


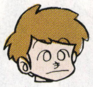
GUIN SAGA

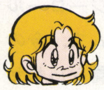
グイン・サーガ豹頭の仮面

みなさん，栗本薫さんをご存知ですか？え？知らない？じゃあ中島梓さんなら知っているでしょう。クイズ番組なんかによく出て来る女流作家で，実はこの２人は同一人物。独特なタッチでつづるＳＦに女性ファンもけっこう多くて，かく言う私もその一人。だから彼女の代表作「ＧＵＩＮ　ＳＡＧＡ」がアドベンチャーゲームになると聞いては，もう放っておけません。

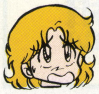
タイガーマスクじゃないのよ！

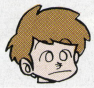

でも，ホントに良かったわ。「ＧＵＩＮ　ＳＡＧＡ」が完成したのがタベタ先輩の引退後で。

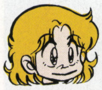

え？どういう事？また筋肉ムキムキキャラクタでも登場するの？

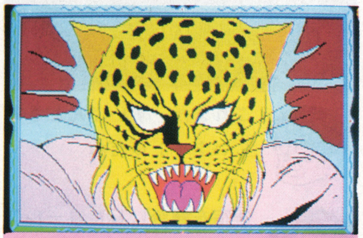

それもあるけど……タベタ先輩ってアンチ栗本薫なのよね。

へーっ，初耳だな。でも，あの鼻の下の長い奴がこともあろうに女流作家を嫌うだなんて，一体どういう風の吹きまわしだ？

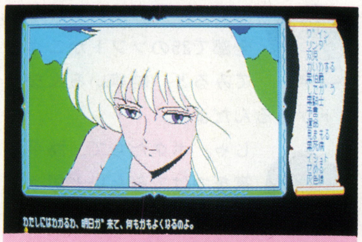

ほら，先輩って筒井康隆の崇拝者だったでしょ？で，栗本さんも筒井ファンだったものだから，「あの女は筒井大先生の亜流だっ！」って。全く，言い出したら聞かないんだから。


ふーん。で，どうなの？やっぱり亜流作家なの？

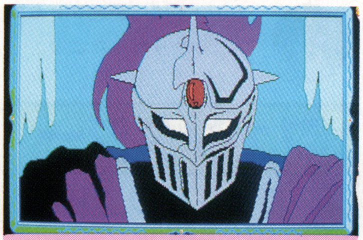

それはまあ，「多少影響を受けてるな」って思える所もあるけれど，根本的には全然違うわね。それにグインに至ってはヒロイックファンタジーじゃない？筒



▲ほとんどワキ役のグイン。わけのわからない行動でプレイヤーを恐怖のドン底にタタキ込んでくれる。



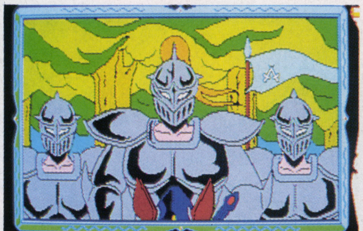
▲ほとんど主役のリンダさん。無意味なセリフでプレイヤーを恐怖のドン底にタタキ込んでくれる。



▲悪の親分ヴァーノン伯爵。無責任な言動でプレイヤーを苦笑いのドン底にタタキ込んでくれる。

４月◇日　ロンドンオリジナルミュージカル「ＳＩＮＧＩＮ’ ＩＮ ＴＨＥ ＲＡＩＮ」を観に行く。海外公演はＭ・マルソー以来なのでワクワクしながら席に着く。そして重大な事に気付いたのである。そう，「パントマイムと違って台詞がある」という事に……。実は私は映画の方を観ていないのでストーリーを全く知らない。かくして上演ギリギリまで必死でパンフレットのあらすじを読むことになった。

▲ハンサムだという，ただそれだけで登場するイシュトヴァーン。何んのためにに出て来たんだ，こいつは！



▲悪の手先，黒騎士隊。こいつ等が登場する際の馬のひづめの音は絶品！録音して1時間くらいは聞いてほしい。

▲黒騎士に追われてピンチのリンダの前にグイン登場。ま，よくあるパターン。

井康隆ってそういうジャンルには全然手を出していないから，どう考えても亜流にはならないわね。

そうだろうね。でなければあの早川がバックアップをするハズがない。で……そうそう，「グイン」ってあのトラのマスクを付けたヒーローだろ？

トラ!?違うわ，グインはヒョウのマスクのヒーローよっ！

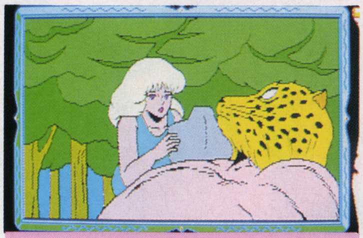
しゃべるアドベンチャー!?

で，実際にプレイしてみてどうだ？

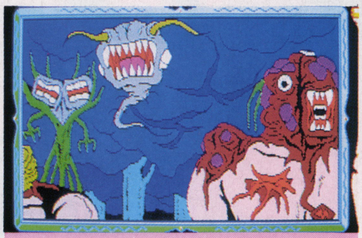
そうね……キャラクタが声を出してしゃべるって所はおもしろくていいんだけど。ちょっと難しいわね。

へーっ。どんな所が？

アドベンチャーゲームって言うのは，画面上，または出力される文章中にアイテムやヒントがあるって言うのが基本でしょ。なのにこのグイン・サーガでは



▲この場面では大半の人がハマるだろう。僕もしっかりハマったから，みんなにもつきあってほしい。



▲やっぱりあったスプラッターシーン。こいつ等はグールと呼ばれる食人鬼だそうだが，グイン達と闘う事はない。

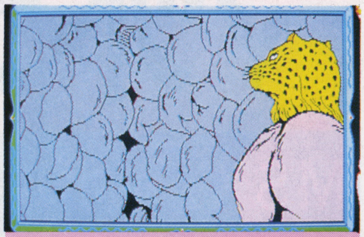
そういうものがほとんどないの。例えば画面上に表示されていない鍵を拾ったり，全く脈略のない行動をとらなければならなかったり……。

文字の入力はどう？やり易くなってる？

その点はカタカナ，ローマ字入力の両方が可能だからとてもやり易いわ。それに描画も速いから余計な所でイライラしなくてもすむし。操作性はバツグンね。

ファンとしては，ゲームシナリオにもう一工夫って所かな？

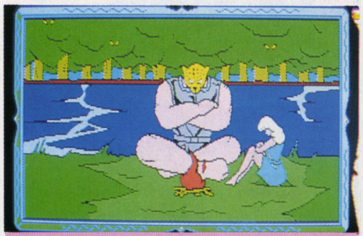
そうね……でもイシュトヴァーンがイイ男だから，もうこの際，合格点決まりねっ！



▲まるで北○の拳の1シーン。実はここでも大した事はしないのだが，ハマってしまう人も多いだろう。

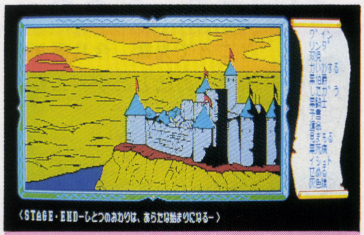
……。

PC-8801/mkII/SR/TR/FR/MR/FH/MH
7,800円(5"2D×2枚組)
原作／栗本薫／早川書房
企画・開発／㈱ジャスト
発売／ビクター音楽産業㈱　03(406)0002



▲考え込むリンダとグイン。この時の台詞はヒントでも何んでもないので，深読みすると墓穴を掘る。

▲大猿とグインの闘い。テキトーにやっても成るようには成るから，ま，気を楽にして攻撃しょう。



▲涙無しでは語れない感動のラスト・シーン。さあ，この夕日に向かってみんなで泣き叫ぼう！

4月♧日　高校時代のクラス会があった。
「スワン！お元気？」「まあ，ナンシー，お久しぶり♡」
何を隠とう親友Yとは「ナンシー」「スワンシー」と呼び合う間柄であり，相手のペースにはまりやすい私は自他共に認める「お嬢様」の彼女の前に出ると，しっかりお嬢言葉になってしまうのである。

マッドライダー

MSX2がポルシェに大変身！

初めまして，と今さら言うのも何ですが，私，性格破綻カメラマン「O」こと，小田義幸と申します。タベタ君の跡を継いで今月からゲームレビューにも加わる事になったのですが，なにぶんにもまだ不慣れ。色々とご迷惑をおかけするかも知れませんがとにかくガンバリますので，よろしくお願い致します。

担当さん，スネる

ところで先輩。今月僕が紹介するのはどのゲームなんですか？

……。

どうしたんですか？いきなり黙ってしまって。

……。

何か悪い物でも拾い喰いしたんですか？

▲選択できるコースは六つ。どれも似たような難度だが，とりあえず「MEGACITY」から始めてみよう。

◀プレイヤーのマシンはポルシェ。一様オートマティックらしいが，それにしては加速がエラくいい。

……。小田君。君は僕がこの㊟だけの顔をどれくらいやっているか知っているかね？

は？知りませんが……。

2年だよ，2年！なのにどうして新人の君が先に似顔絵で登場するんだね!?

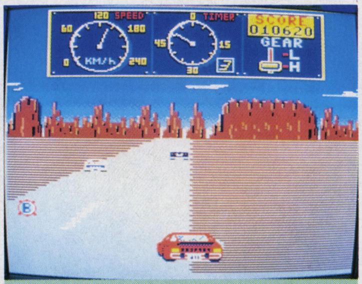
え，しかし……先輩はあの「メジャーな……」の文章中で「担当さん」として登

▲夕日に染まるMEGACITY。青い車はMR-2，黒いのはフェアレディZらしい。

しかし，いくらノリの良さが売りモノの私といえども所詮なりきれるハズはなく，ひととおり話終えるとさり気なく席を替って「ちょっとォ！久しぶりじゃーん，元気ィ？」「もちろん！フーちゃんも元気そうだネー。」「まかせてー，毎日合気してるわよ。」……人間，自然が一番である。

▲主役以外の車は国産ばっかり。白いのはスカイライン，赤いのはシルビアらしいが……違ったらゴメン。

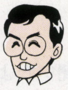
▲「ＥＧＹＰＴＩＡＮ」。当然エジプトがモデルになっているのだろうが……あそこに白骨恐竜なんてあった？



▲グランドキャニオン。ちなみに画面左のⒷはオタスケキャラで，これを取るにはかなりの幸運が必要。

場したから㊟になったんでしょう？でも，僕の場合は「０」としてでしたからね。単に○でかこっただけでは◎になって，下手すると水木しげるさんの著作権を侵害することになりますからね。それに松田君が言ってましたよ。「担当さんみたいな色男は僕の画力じゃとても表現できない。あの人は和製アランドロンだ。」って。

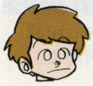
え♡やっぱり？ま，そうだろうねェ。



僕もそう思いますよ。僕やタベタ君の顔だから絵にできたのであって，先輩くらいのイイ男になると，例えムンクでも表現できませんよ，きっと。

君もお世辞が上手いなあ。うん，そうそう，どうだい，夕食を一緒にとらないか？たまにはごちそうしてあげようじゃないか。

亜・アウトラン？



ねェ，小田さん。担当さん一体どうしちゃったんですか？さっきトイレで見かけたんですけどね，鏡に向って一人でニヤニヤしてましたよ。

陽気のせいで大脳がカビたんじゃないかな。で，そうそう，松田君は「マッドライダー」をやった事があるだろう？

あのアウトランによく似ているヤツですね。少しはやったことありますよ，サンプル版でしたけど。

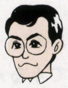
▶ポルシェのパネル。不思議な事にタコメータが無い。タベタのサニーじゃあるまいし。

じゃあ僕の代わりにレビューしといてよ。昨日，徹夜でロッキーシリーズのビデオを見たもんだから，なんか今日はノらなくってさ……。

いや，でも，しかし……。

この前，フルコースをおごってあげたじゃないか。ね，頼むよ。

「フルコース」って言えば聞こえはいいですけどね。卵，みそ汁，オシンコ付きの牛丼のフルコースじゃないですか。それに今回の似顔絵もフルコースに恩を着せて美化 200％ で描かせたでしょう！



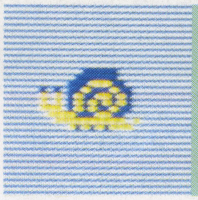
え？そうだったっけ？忘れたなあ。そんな昔の事。僕が覚えているのは「松田君にフルコースをごちそうした」っていう事だけだね。じゃ，ま，いいね，頼んだよ！

と，言う訳で今月もしっかりレビューを押しつけられてしまいました。タベタさえいなくなれば。仕事も少しは楽になると思ったんですけどね……。ま，とにかくページ数も無い事だし，あとは画面写真でも見てお楽しみ下さい。

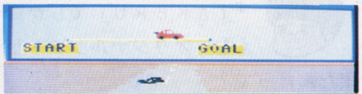
（結局，みーんないい加減なんじゃないですかっ！）

▲苦労してゴールにたどり着いたというのに，出迎えは女の子が一人だけ。しかもかなりのブ○。うーむ……。

MSX2（MEGA ROM）／6,200円
キャリーラボ　096(363)0211
※RAM64K，VRAM128K以上



◀道路横断中のカタツムリ……ではない。実はこれ，オタスケキャラで，取るとターボが効くようになる。



▲ゲームオーバ時に表示されるゴールまでの距離。これをプレイ中にも見れるようにしてくれればもっと良かった。

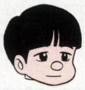
4月♤日　やたっっ!!ついに私の部屋にＣＤが来たっ!!思えば唯一の音源であったウォークマンが壊れて以来，実に２年以上も音楽なしの生活をしてきたのであった。よォし！これからはビシバシレンタルして聴きまくってやる!!

アスピック★★★スペシャル

TAKERU専用ソフト登場

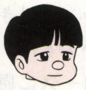
伝説のリザードの塔より，1人の若者が「真実の書」を手に，姫の待つ城へと帰ってきた。しかし，呪いをかけられ，深い眠りの中で若者を待っているはずの姫の姿は，そこにはなかった。誰一人として帰ってくる者がいないのにしびれをきらした王様は，姫の呪いをとくことができるという魔法使いのもとへ姫を預けた。そして10人のお供の兵士と共に，砂の世界へ旅立たせたというのだが……

タケルから出たよ



ブラザーのソフトベンダー「TAKERU」でしか買えないオリジナルソフトが出たんだって？

うん，XⅠシリーズ用のアスピック・スペシャルだよ。プログラムは，もちろんアスピックと同じクリスタルソフトなんだ。

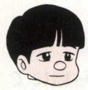


しかしスペシャルって聞くとさぁ，なんか思い出しちゃうと思わない？

あれだろ，今は亡きタベタさんの遺作!! 〝ナイザー・スペシャル〟だろ。

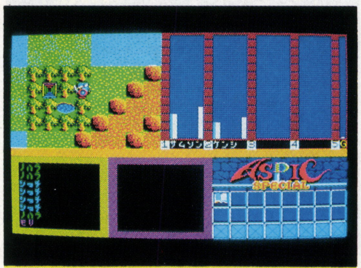
またまた，そんなこといってると，化けて出てくるんじゃないか……。自縛霊となってこの辺りをさまよっているってゆーウワサもあるし……。

かってに殺すな――！

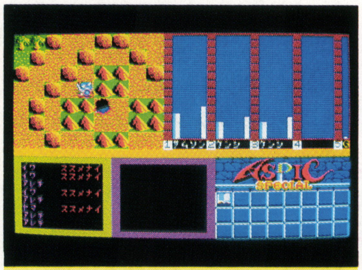


あれ，今タベタさんが来なかった？

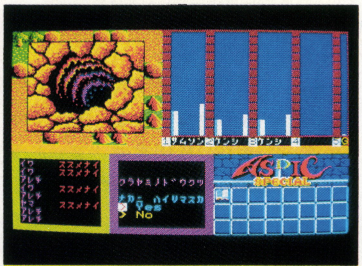
う～ん，どっかで聞いたような会話だな。



▲いずみでは，M．Pさえあれば，M．Pの分だけ体力を回復できるのだ。



▲クラセミノドウクツ。中はマッ暗闇だが頭を使えばマッピングも可能だ。



▲ドウクツの入口。入るか入らないのかをきいてくる。

4月x日 「オネアミスの翼」を観る。素人目にも「凝ってるなあ」と思われる奇麗な画面に感動。あと，個人的に言わせてもらえば森本レオの声が三重マル。お尻が痛くなければもう一度見たかったナー。

「リザード」の続編なのダ！

なになに，この「アスピック・スペシャル」って，あの「リザード」の続きなの？

う～ん，いいところに気付いたねMUNEPI君。ほめてあげよう。ついでにハンコもあげようか？。〝よくできました。〟ってやつ。

まぁ～ったく，バカやってないでそのへんくわしく教えてよ。

よーろしい。教えてあげよう。そのかわり，メシおごってね。

いーから早く教えてよっ！　メシはおごらないけど。

まっそうおこんなって。「リザード」ってのは，勇者サムソンが，グースカと眠ってるお姫様を助けるために，リザードの塔から〝真実の書〟ってやつを持ってかえってくるまでのお話だろ。

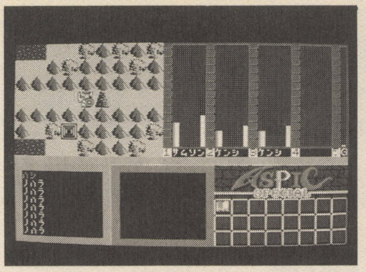
うん，そこまでは知ってるけど，その〝グースカ〟って表現ど～にかなんない？　仮にもお姫様なんだから。

いーからだまって聞けっての。お姫様だって人間だろ，いびきだってかくかもしんないだろ。あ～話が脱線しちゃったじゃないか。

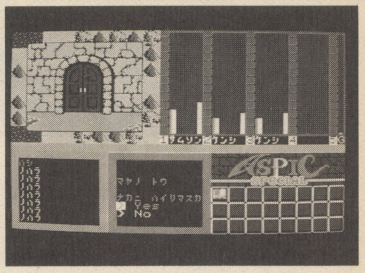
ゴメン，オレが悪かった。話を続けてよ。

しょうがないなぁ。続けてやるか。結局のところ，サムソンはみごと，真実の書を持ち帰ってくるんだけど，待ちきれなかった王様がお姫様を魔法使いに預けちゃったもんで，そのお姫様をさがしに行くっていうストーリーなんだ。

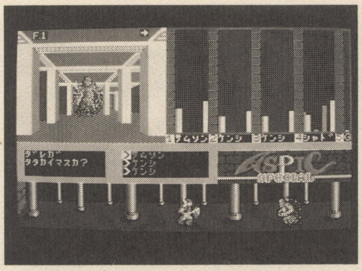
なんだ，結局リードに書いてあったことそのままじゃないか！



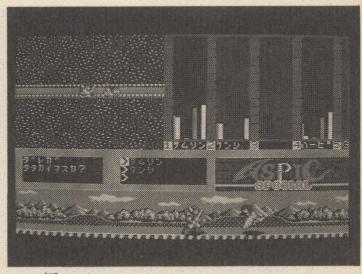
▲画面中央のサムソンの右にあるのが，マヤノトウ。



▲トウの入口。マッピングの用意をしてから入ろう。



▲トウの中でシャドウと戦闘。前進・後退ができ前作より戦闘の楽しさがUP。



▲橋の上でハーピーと対決。バックがちゃんと場所にあった風景になっている。

そうさ，それに気付かなかった君がマヌケなのさ。

ふえ～ん。何もそこまで言うことないじゃないか。

FM音源対応なのダ

ねえねえ，FM音源完全対応だって。FM音源つけてやってみようぜ。

そうか，じゃあやってみよう。スロットに差し込んでと。（ガチャッ）

どうでもいいけど，その音源ボード，いったいどうしたの？

ふっ，人には言えない事情ってモノがあるのさ。そんなことより，とっととやってみよーぜ。

ふ～ん，なかなかこった音楽だね。

うん，その場のフンイキにあってるね。完全対応ってだけあって，ちゃんとステレオにもなってるし。

FM音源で聞いちゃうと，PSGの音がなんだか，ガサツに聞こえるな。

うん，同感だね。〝FM音源ボード買ってよかったっていう気になっちゃうね，このソフト。

いえてるね，それ。

プレゼントもあるってよ

最終画面まで到達した人は，最終画面のメッセージを送ると，先着500名までプレゼントがもらえるんだって。ゲームに登場する全キャラクタが，BGMに合わせて次々と登場するソフトだそうだよ。

なに，先着500名？　わたしに不可能の文字はない。やってやるぜっ!!

まっ，がんばってくれたまえ，高田君。

X1/G/F/G/turbo/II/III/Z
4,800円（5"2D）
企画・制作/クリスタルソフト㈱
販売/ブラザー工業㈱TAKERU事務所
052(263)5895

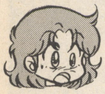
4月y日　Y－COMの葉書を取りに行く。「それでは明後日の1時に」と安請合いした後でよォーく考えたら，授業はびっしり，サークルでグッタリでとても2日では仕上がらない。かくして私も例にもれずに〆切破りの常習犯と化してゆくのであった。（担当さん，ゴメンナサイ。）

富美ちゃん通信

春はほこりっぽいし，夏は暑いし，今ぐらいの季節が一番好き！このまま梅雨が来なければいいのに……などと思ってしまう富美です。今月は「タベタ君引退記念クイズ」のウケ狙いのネタを折り混ぜながら行ってみようかナ。

〒富美さぁん！「ふぞろいの林檎たち」のマンガがあるのを知ってますかぁ？面白いですよぉ！

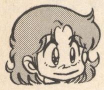
（東京都・坂藤秀峰）



ウソッ！知らなかった!!誰が描いてるの？……でも，私はほとんど出演者と選曲の良さに魅かれて見てたからなぁ……。

〒4月号P.238の吉川支部長さんへ。ありました，百円ラーメンの店が。私の家の近所です。住所は千葉県船橋市三咲2－13，来々軒です。毎年秋ごろやるので，もしやったらお知らせいたします。

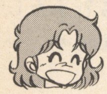
（千葉県・玉田洋一）



「毎年秋ごろ」って言うことは定価が100円ってワケじゃないのね。ちなみに私の大学の近くには100円バーガーの店があって結構人気があるみたいだけど，あまり安すぎてもちょっと……。

〒アメリカでヤクザ映画を上映していたそうです。そして，コワーイヤクザさんがドスをきかして「おひかえなすって」と言ったそうです。その時の字幕スーパーは「How do you do？」だったそうです。

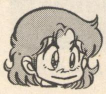
（東京都・斉藤雅也）



いくらドスをきかせても英訳されては形無しだね。想像しただけで笑ってしまいます。それじゃあ「オトシマエをつける」なんてどう言うのかしら？

〒4月4日(土)に電波新聞社に遊びに行きました。そして，おみやげに私は「シューマイ」を持って行き，ちゃーんとあげました。(2箱)「シューマイ」おいしかったですか？別に買収している訳ではありませんよ！

（神奈川県・諸岡秀樹）

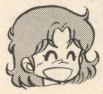


ハッキリ言って私は食べていません。4日は電波新聞社には行かなかったもので……でも私のこと「中森明菜＋伊藤かずえに似てる」って書いているのよねー。確かに伊藤かずえの方はよく言われるけど……誰かと間違えたんじゃない？あっ，別にシューマイ食べそびれた事を根に持っているワケではありませんよ。ええ，ホントに……でも今度来る時には前もって知らせてね。（㊟：諸岡くと青山くん！シューマイおいしかったよ。あまりのおいしさにO氏は会社の寮にまで持ち帰ったようです）

〒希望商品　⑤「がんばれタベタくんTシャツ」

もしも当ったら，がんタベTシャツを着て毎週土曜日，オーム社書店に最低1時間は立っている様にします。(まぁ，多分当たらんだろうが。)

（京都府支部長・すうぱあぜびうす）



これから暑くなることだし，ついでに支部長バッヂを付けて販促でもやって下さい……ってなワケでクイズの正解は，

Q1＝①，Q2＝②，Q3＝①，Q4＝②，Q5＝①

ま，特に問題ないと思うけど「くずきりって何？」と言う人が結構いました。要するに「葛粉を固めて切ったもの」で，ところ天のもう少し腰のあるやつ……ってとこかな。黒みつなんかをつけて食べるんだけどなかなか美味しいの。

▶あれは誤りで，実は私も「変身前」の明日香が好きなの。でも，知らない人のためにはこっちの方がいいかもね。どうもアリガトウ。（北海道・多部田浩二）

あ，それから欲しい賞品を書いてない人が結構いて，「ウケ狙いに走りすぎて忘れちゃったのかしら」などと思ってたら「希望の賞品を書いて……」が抜けてたのね。ゴメンナサイ。

①斎藤由貴ちゃん大型ポスター

北海道・西本英樹，茨城県・坂井純一，千葉県・鈴木尚子，中田史郎，東京都・高橋　悟，静岡県・村松宣道，大阪府・山口英昭，奈良県・小川誠史，広島県・小坂英資，福岡県・内田雅利

②タベタ君さよなら記念色紙

北海道・木村まみ，千葉県・今村慎也，神奈川県・諸岡秀樹，愛知県・神野修二，久野利章

③特製ジグソーパズル

北海道・山下篤史，埼玉県・翡翠岳舟，三重県・鶴牧将嗣，静岡県・村松玲，兵庫県・安達仁史他15名

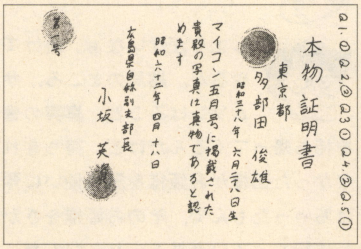
④MSXナイザースペシャル

東京都・水谷忠史，藤沼紀世彦

⑤がんばれタベタくんTシャツ

千葉県・吉本創，藁科哲，東京都・斉藤雅也，京都府・浪岡昭利，大分県・山崎俊

以上の方々，オメデトウ。……で，来月からはまたテーマを決めてやってみたいと思ってます。季節がら「雨」にしようかとも考えたんだけど，それではあまり芸がないので「近頃感動したこと」なんてのはどうかな……あんまり変わらないか……ま，いいや。みんなのお便りまってます。それじゃあ，また。



▲それじゃあ，私は？（あー，今回も写りが悪かった……）（広島県・小坂英資）

4月z日　コンタクトの使用者にとって，この時期に吹くほこり混じりの強い風ほどイヤなものはない。それこそほんの小さなゴミが入っただけでも思わず立ち止まってしまうほどのあの苦しみは，正に経験者でなければ理解し得ないであろうシロモノである。

パソコンのモデルチェンジ

今回の「今月のSHOW点」は前回の続き。「パソコン(ハードウエア)のモデルチェンジ」にスポットライトを当ててお送りします。

MEGA ROMの脅威

近頃の異常とも言えるパソコンのモデルチェンジの速さに，MSXが関係していると言うのはまず間違いない。MSXは今から4年前に登場したのだが，その時は従来あったパソコンと機能，価格ともに大きな隔たりがあったため，さほど問題にはならなかった。しばらくしてMSX2が出て来ても，やはりパソコン側に大きな影響はなかった。確かにあの256色グラフィックは驚異ではあったが，本体のみでも10万円前後，グラフィックを使いこなすのに必要なディスクドライブまで用意するとなると20万円もしたために，専用ソフトの少なさも手伝って敬遠されがちだったのだ。

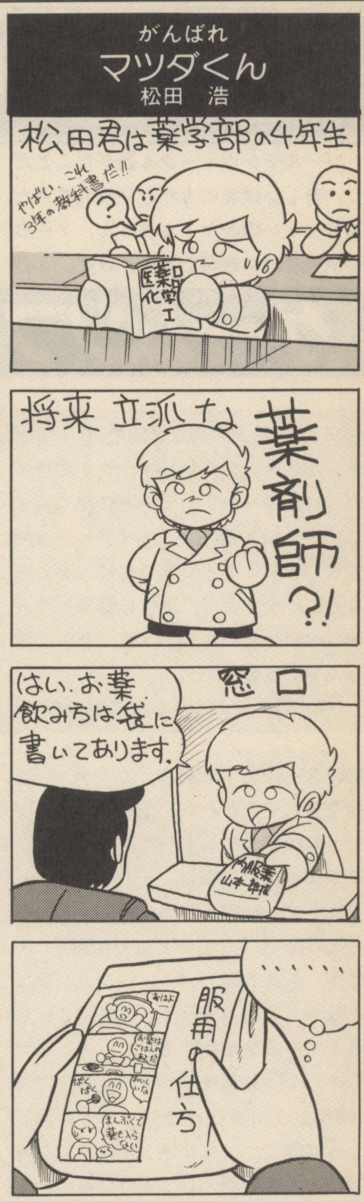
ところが去年の夏。MSX側に大きな変化が起こった。あのMEGAROMの登場である。それまでのMSXのソフトは16K，あるいは32KバイトのROMカートリッジが大半で，それ以上の容量を要するプログラムはロード時間，コストに問題のあるテープやディスクをメディアにするしかなかったのだが，MEGAROMを用いれば最大256Kバイトものメモリの高速アクセスが可能となり，コストもさほど高くなかったために，あの「ナイザースペシャル」を始めとする質の良いソフトが次々と作られ始めたのである。

こうなるとさすがにパソコン側も，うかうかしていられなくなり，ただでさえ激しかったメーカー間の競走にターボがかかってしまった。その結果が去年の秋頃のビジュアル強化型新製品ラッシュでもある。まあ，秋の新製品発表というのは恒例行事みたいなものなのだが，明らかに「次世代用予定機」と思われるマシンを発表してしまったメーカーもあり，それには何か，鬼気せまるものまで感じられた。しかしまあ，とにかくその秋でパソコンとMSXとの決着はつくハズだったのだ。そう，あの超低価格MSX 2の登場さえ無ければ……。

無敵のMSX2登場

パソコンメーカー側の新機種が出そろうわずか1月前,「エレクトロニクスショー'86」で2台のMSX2が発表された。一つは松下電器の「FS−A1」，もう一つはソニーの「HB−F1」。どちらもわずか3万円前後という超破価値で，もちろんパソコン側は大パニック。コストパフォーマンスで完璧に遅れを取ってしまった上に，あの「機種の最後っ屁」とも「究極のマイナーチェンジ」とも呼ばれる「超エコノミーマシン(内蔵ディスク，RS−232C等を取った安値マシン)」を売り出すと言う退路も断たれた事になり，残された道と言えば，もう現状の値段でMSX2との違いを打ち出して行くという方法しかなくなってしまったのである。

こうして今年に入ってからの第2次新製品ラッシュ，別名「16ビット化ラッシュ」は始まったのである。



ページの都合上，今月もここまで。次回はパソコンのモデルチェンジ完結篇「傾向と対策」をお送りします。本当，長びいてスイマセンねぇ。

ホビーコーナー

第一，街中をボロボロ泣きながら歩くと「どうしたんだろう？」という目で見られてしまうのが恥ずかしい。今日も窓ガラスがガタガタ音を立てている。あー，外に出たくないよォ。

お仕事大好き？の富美ちゃん監修

こちら編集支部

ゴールデンウィークも過ぎたことだし，新しい環境にもかなり慣れてきたんじゃないのかな？もちろん，Y－COM読者には無縁だと思うけど，5月病をも吹き飛ばす勢いで今月も行ってみたいと思います。どうぞヨロシクねっ!!

ゲームソフト㊙情報局

◎ＭＳＸ2 用火の鳥鳳凰編で，[Ｆ１]でポーズをかけ，[ＨＯＭＥ]キーを２回押すと，パスワード入力モードになる。そこで，HAYAMEと入れ，リターンを押すと，テントウ虫が三つ手に入る。ちなみにハヤメとは，原作に登場した人物なのだ。だれか「ドラキュラ」の隠しコマンド教えて！

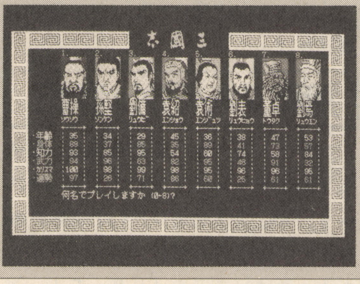
（栃木県・ＧＡＯＯＯＯＯＯＯＯＨ）

◎ＰＣ－88版「三国志」ですが，能力値を決定するとき，[Ｆ１]～[Ｆ５]キーでも一時停止，テンキーで再カウントができます。この場合，[Ｆ２]か[Ｆ４]，[Ｆ５]キーで一時停止させたほうがよいでしょう([Ｆ１]キーを押せば効果音が，[Ｆ３]キーを押せば，アニメーションがなくなって，何も知らないと非常にビビります一経験者は語る)。

それで，諸葛亮は，シナリオ１では198年ごろ10国で，シナリオ２では同じころ34国で，シナリオ３では最初から38国で在野武将として見つけることができます。

またＰＣ－88mkⅡ版での話ですが，寿命で劉焉や孫堅等が死んだとき，その国で武将捜索をしてみると，なんと在野武将として彼らが現れることがありますがすぐ死ぬようです。

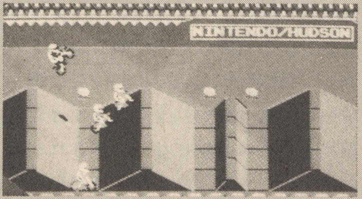
（三重県・鶴牧裕一郎）



◎ＰＣ－88版「エキサイト・バイク」(ハドソン）で，ゴールを複数作る方法!!

①リセットして，コースを初期化する。
②デザインモードにする。
③ゴールを作る。この時，ＬＡＤは設定しなくていい。
④再びデザインモードにする。
⑤印をＥＮＤに合わせて，コースを進めて行く。
⑥するとゴールがある。そこで進めるキーを押すと，何とゴールを通りすぎてしまう。
⑦ゴールを作り，ラップを設定する。

もっと作りたければ，④～⑦をくり返して下さい。ただし，ゴールは最後にある物以外は表示されませんが，普通よりたくさん進む所にゴールがあります。また，②と③，⑥と⑦の間にほかの障害物を入れる事もできます。



（神奈川・藤本理弘）

◎ＬＡＹＤＯＣＫ　Let's Colonel！

これを極めりゃレベル100など"あたり前"必殺攻略法（必殺の基本）

●必ず２人用でやること

２人の合体プレイはとても強力。横に合体すれば,「ツイントラ」がうてるようになる。１人でやるときも，強引に２人用でやろう。

●常に合体すること

合体していれば，スコア等は両方同時に上がる。ＲＥＤがわは，ウエポンに専念できる。が，ヒマであるとも言う？

●逃げも立派な作戦だ

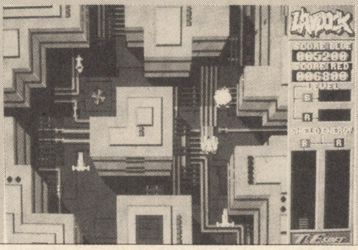
危ないと思ったら，逃げることを考えよう。安全な所は，以外とたくさんある。グラディウスとはちがうのだ！

●よく使うウエポンは，ＲＥＤがわ

そして，横合体で攻めよう。さらにＡＤＥＮなどを使えば，空中物に関しては，俗に言う無敵である。そう，「ツイントラ」を有効に使うのです。

我々はこの手を使い，１ゲームでレベル100までいきました。すでにこれができる人は，１人用でLet's try！ ちなみに我々はＦＭ－77ＡＶ版でやりました。

（神奈川県・Ｈ軍デーハー少年とその弟）



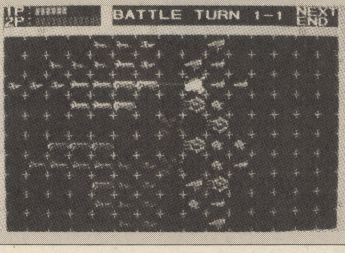
✣T－ROOM✣いやぁ～3月5日にアミューズメントエキスポへいってつかれた。行き帰りあわせて6時間。でもエキスポはたのしかった。来年もいくゾ。ちなみにみなさんたちはエキスポ行ったかな。
静岡県・岩舘一幸[redacted]暗くてわからん!!

【はるばるご 苦労様でした。(松田)】

◎こんにちは，Ｙ－ＣＯＭには初めてお便りします。ＭＲのあんなページの片すみはもういやだ！というわけでＹ－ＣＯＭに進出したいと思います。ところで本題は何かというと，**ディーヴァ**（**Ｘ１版**）で，惑星戦において艦隊の兵器レベルを１にしておいて支援爆撃とエネルギーを配置するとき，ＥＳＣのキーを押すと，オプションウエポンが三つの内から選べます。

ただしハイパーシールドカートリッジはなぜか使えません。

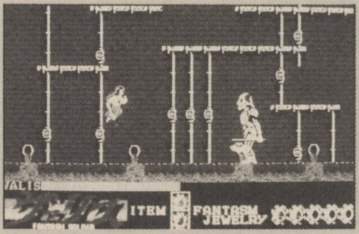
（山形県・にょにょんっ南極Ｚ号だわんっ）



◎初めてまともなヤツを見つけたので，お知らせしまーす。**ヴァリス**（**ＭＳＸ用**）の五面でまず向って左側に行きます。そしてつきあたりで，二段ジャンプそしてジャンプ，ふたたび左に行きます。これを何回かやれば（すこしでいい）なんとログレスとあう時にすこし前の矢印のようなものが消えるときがありますが，あのエラーになって，へんてこりんな面にワープします。するとその敵はなんやわけのわからん攻撃をして向ってきます。そんなことはどうでもいいが，何も考えずとにかく下に行こう!!　すると訳のわからない建て物(?)があります。それは二つ並んでいてそのどちらかにジャンプするとログレスの近くにもう来てるんですね。

いやーよかった，よかった！他にも３面であったよーな気がする？

（佐賀県・似奈が好き!!）

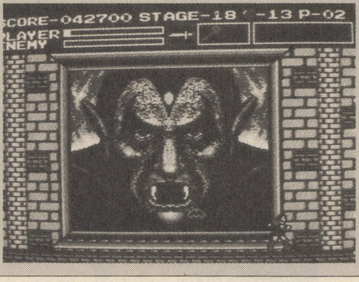


◎ＭＳＸ２**悪魔城ドラキュラ**の裏技で，（３面ごとに出てくる）ボスの所で以下の事柄を行うと，なんと18面の最後のボスの所までは無敵です。その方法とは，ボスを倒した後，上から水晶が落ちてきますが，これは無視。そしてしばらくすると終わりのＢＧＭが鳴るので，そこですかさず砂時計を２回使います。

２回目を使い終わった後，しばらくすると，次の面になりますが，ここで画面を見て下さい（すぐにわかるけど）。敵がすべて止まっています。でもここで注意。たいていの敵はゲームのルール通り，触れたらダメです（スライムは別）。そして，さらに注意。このままでいくとあなたはクリアすることができません。

やってみるとわかりますが，クリアをしたいならば16面で砂時計を（下の左から２番目），また必要なら17面で盾Ｂを（宝箱の中）とっていって，18面最後のボスの所で砂時計を使うといいです。ただし，ここからは自力でやること。まずクリアはできると思います。そして最後に一言。落ちてはいけない所に落ちたら死にますし，また一回死んだら，再び敵が動き出します。

（三重県住民のＥＬＦ）



◎ＦＭ77ＡＶ「ディーヴァ」ですごいことを発見しました。

①まず，どのパソコンでもいいから強いＷＡＲ ＤＡＴＡを持ってきて入れる。
②その持ってきた艦隊だけで惑星戦をする。
③すると，１艦隊だけなのに２人プレイができる。
④しかも全滅しても自分に被害はない。持ってきた艦隊が消えるだけ！

これを何回も使うと，お金の無駄がなくなりそんをしなくなる。やったね♡

（山形県・斉藤の仁康くん）

がんばれ マツダくん
松田 浩

ホビーコーナー

✣担当さん。Ｙ－ＣＯＭのライターの原稿料はいったいどのぐらいなんですか？まじめにこたえてください。そうしないと僕は，昼もぐっすり眠れてしまう。　茨城県・ＳＴＩＥＶＥ
【私の給料よりも高いです。(担当)】

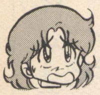
VIVA支部長

㊞今回は他人の不幸シリーズ第１弾として，自動販売機のお話しを……。某月某日，ジュースを買おうとしてある店まで行くと，母と子が販売機の前で何を買うか迷っていました。とうとう決心がついたらしく「オレンジでいいね」と言って，オレンジのボタンを子供に押させました。私は微笑ましい光景だなと思い，見ているといきなり子供が泣き出しました。何かと思ったら出てきたものは烏龍茶。母親が「それは　母さんが飲むから，新しいの買おうね。」と必死になだめて，今度はグレープのボタンを押して出たのが烏龍茶……。さすがに情けなくなったのか，その親子は闇の中へ消え去りました。私といえば,「オレンジ，グレープで烏龍茶。ならば烏龍茶を押せばあるいは……。」と思いボタンを押して出て来たものが烏龍茶。そして私も闇の中へ消えさりぬ。

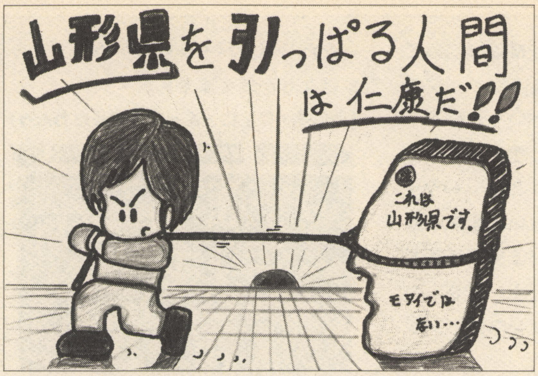
これでは自分の不幸だ……。

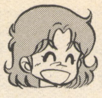
P.S.　２か月もサボったから下剋上されてもしかたないな~~~でもがんばりますから見すてないで下さいね。

（茨城県支部長・大嶋勝行）



別のハガキで「僕はＢ級なのですが，ランクアップはできないんですか？」と書いて来た大嶋君。ちょっと言動に矛盾があるんじゃない？





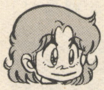
お待たせ！正式に支部長に任命します。がんばってネ。

（山形県・斎藤仁康）

㊞福岡支部長Sun Field君へ

実は私も代ゼミでした。私は一応，大学をあきらめ，専門学校へ行っています。はるか埼玉の空の下，君の来年の合格を願っています。

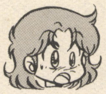
（埼玉県支部長・小久保秀次朗）



「意外と代ゼミ生が多いんだなー。」と思う私も先月号で言った通りのＯＧです。がんばれ，浪人生!!

㊞はーいお待っとうさんでした，愛川欽也で～す。久びさにお便りします。先日，ラグビーの練習試合で東邦高校に行ってきました。私立だけあって，私の通っている県立鎌ヶ谷高校とは，エラク違っていました。設備も整っていてうらやましいです。もっとうらやましいのは駅から続く商店街の中に大好きな「吉野家」があったことと，校門の左にテニスコートがあって，男性の目の保養になることでした。あっ，そうそう忘れていました。多部田さんご卒業おめでとうございます。引退してしまうと，とてもさびしい気がします。でもＮＥＣに就職したんじゃ喜ばなくちゃいけませんね。サラリーマンになってもがんばってください。またお便りします。

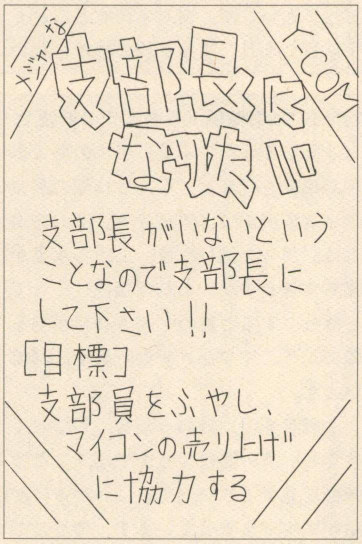
（千葉県支部長・斉藤芳広）



今回はわりとまともなネタの斎藤君。私は寒くなるとチーズの今川焼を食べながら，あの商店街を歩くのを楽しみにしていました。

㊞福岡のSun Fieldさんへ。

はげましの言葉，どうもありがとう↗



（滋賀県・佐藤智之）

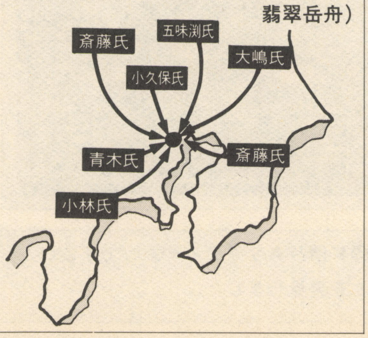
目標が気にいったので支部長決定!!即実行して下さい。

４月号以降新しく支部長になったみなさん「支部長バッチ」のランクは次号発表・発送となります。期待して待っててください。

四十七の群雄が割拠する戦国Ｙ-COMとくに関東の聖都をめぐる争いは大名はおろか雑兵達も目を輝かせていた，埼玉には強力なライター軍を備えた小久保，茨木には強靱な体力をせまる大嶋，栃木にはソフトの㊙で狙う五味渕，群馬には富美公のバックのある斎藤，千葉にはオカルト大名斎藤，神奈川には若き武者小林，そして東京には女将青木が阻止せんとしていた。今，貴方は下剋上のＹ-COMに手紙を投じ，月マに載らなければならない！　数々のドラマを秘めたライターならの勝敗はいかに！　毎日18日に戦いは始まる…。

各支部長の特徴を鋭くとらえているね。

（埼玉県・狭山支城主・翡翠岳舟）

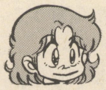


✣タベタさん！Ｙ－ＣＯＭを去る前に二言！「メジャーな…」で書いてあった「良い会社」とは，D.P.のことですか!?　その二，8001ⅡＳＲのＦＭ音源に関するＲＯＭ内ルーチン，あやつり方を教えて下さい！

東京都・多部田俊夫

【よい会社かどうかは知らないけど，作品完成の催促はあまり来ていなかったようです。（松田）】

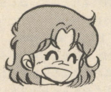
（福井県・Mr.MASTER）



なぎさファン，有美ファンのファン争いが心配な今日この頃です。

↘です。全国でひとつしかない「都の支部長」として，これからもがんばります！ところで，東京都に住む読者の皆様，もっと投稿しましょう。Y－COMでは，東京都に住む読者の勢力は「いまひとつ」ですよ!!下剋上宣言，受けて立ちます！

（東京都支部長・私はYumi♡）



東京からは自称「超ウルトラ・スペシャル・スーパー・ストロング・ヘビー・High なA級支部員」の小川高校のじょんや君がノリの良いイラストで急浮上。忠実なしもべとしてがんばってくれるって（イラストコーナー参照）。

愛すべき多部田に捧げる挽歌（For my daring，T. TABETA マザーグースより）

誰が駒鳥(たべた)を殺したか？
(Who Killed Cock Robin?)

誰が駒鳥(たべた)を殺したか？
「それはわたし」とすずめ(〆切)が言った
「弓と矢(伸びる触手)でわたしが殺した」

誰が駒鳥(たべた)が死ぬのを見たか？
「それはわたし」とはえ(松田)が言った
「小さい目玉(「の」の字の)でわたしが見ていた」

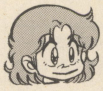
誰がその血(災難)を受けたのか？
「それはわたし」とさかな(富美)が言った
「小さな皿(やりたかないけど)でわたしが受けた」

誰が経帷子(幸せ)を作るのか？
「それはわたし」とかぶとむし(担当)が言った
「糸と針(中年パワー)でわたしが作ろう」

誰が牧師(特A級支部長)を務めるか？
「それはわたし」とからす(長崎県支部長)が言った
「小さな聖書(殺人ネタ)でわたしがなろう」

空(全国)のすべての鳥たち(支部長)は
鳴り渡る鐘を聞いた時
ためいきついてすすり泣く
かわいそうな駒鳥(たべた)のために

（長崎県支部長・井村伸英）



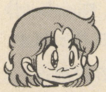
ブラックなネタなんだけど思わず笑ってしまいます。これで彼も安心して眠りにつくことができるでしょう。でも，パタリロの「クックロビン音頭」は知っていてもこの詩を最後まで知らなかったって人，相当いるだろうね。それからお便りをプログラムで打ち込んで来た愛知のＭＵＴＳＵ！君。「この忙しい時に手間かけさせて……つまらなかったら解任モノだ！」と思ったけど骨折して字が書けないとか……，早く治してね。

なんでもBEST 5

《気になる広告BEST 5！》

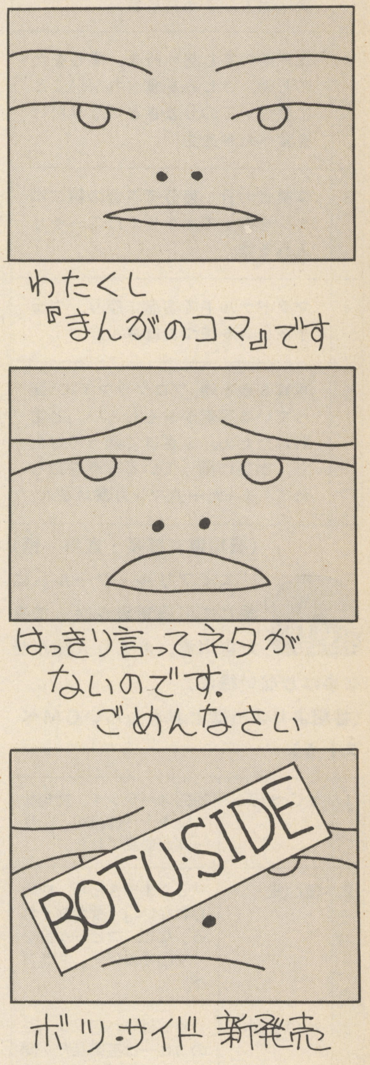
1	「スーパー財務，テレビ元帳」（実用ソフト・ラウンドシステム研究所	この広告には〈ご注意〉というのが二つあるが，その内のひとつに〝テレビ元帳は当社の創作語で商標登録済です。（勝手に使うとバチが当たります。）〟というのがあります。〝バチが当たる〟という所がとってもオシャレ！これは98版でＭＺ版だと〝勝手に使う人の知的水準を疑います。〟と書いてあります。
2	「信長の野望」（ゲームソフトの光栄）	この広告のタイトルの横に必ず付いている言葉がこれ〝熊本県全小中学校指定納入ソフト〟まあ，多分本当のことだろうけど，それにしてもねえ…。
3	「LHD-40H」（ディスクドライブ・ロジテック）	これは広告よりも，このディスクの価格についてですね。なんと448,000円！ふざけてんじゃねーぞ，こんなもん買えるかよ。
4	「ソフィア&GATE OF LABYRINTH」（ゲームソフト・Dempa）	ソフィアの主人公〝ソフィア〟とゲートオブラビリンスの主人公は絶対に双子だと思う。そっくりでしょう!?
5	「PC-88VA」（パソコン・ＮＥＣ）	イヤー！さすが斉藤由貴ちゃん。ＣＨＩＮＡ(チャイナ)っぽい。格好も似合います。

（福井県・Mr.MASTER）



ソフィアもラビリンスもくりひろし君の作品だからねー。それにしてもネコの便せんがカワイカッタョ！

がんばれ
マツダくん
松田　浩



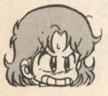
✣企画はとてもよいのになぜか周りの人に受けない。担当さんはまるで，中曽根総理のような人だ。ほめてんだけどなー，いちおう。P.S.４月号の「がんタベ」は爆笑だった。ディスクが普及してパソコン始めた人にはわからんねーだろうな。　福岡県・俺は後からこっそり……略
【そうかな。企画の悪いところはそっくりだと思うけど。（松田）】

こちら編集支部

《まぬけな奴BEST 5》

1	修学旅行の帰りの電車の中で，口をあけて寝ていた写真が，卒業文集に出てしまったO君。
2	江戸前のすし屋へ行き，すしをたのむ時，さしみを食べれないことに気付いてのりまきといなりだけを食べたN先生。
3	卒業式の日，自分で自分の第二ボタンを取ってポケットにこっそり入れる僕。
4	マクドナルドで客席に座り，ウェイトレスを待つおばさん。
5	写真を取る時，プログラマTに「踊っている写真がおもしろい。」と言われたため，ふざけて踊っていたら，本当に踊っている写真を取られてしまった一流マンガ家Mさん。

（石川県支部長・吉川　悟）

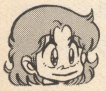


「エイプリル・フール」に乗じて引退宣言を送って来た吉川君。あまり人騒がせな事はしない様に。

《番組よりよっぽどおもしろいCMベスト5》

1	オ○サ○ド	毎回スバラシイ。文句なくNo.1！「作品No.」シリーズが最高でした。
2	任○堂	「ここまできたら，やめられない。」「夢がおくれる」など，コピーが良い。「マ○オカレー」もスゴイ。
3	ハ○ソン	「やっぱりハ○ソン。」このコピーは芸術品だ。関係ないけど「おもしろランド」は好きです。
4	各社洗剤	よくもまあいつもいつも…。と思うホドわざとらしい。
5	○○の奈良漬	僕が幼稚園に行く前からずーっと，同じ時間に，同じCMをやっている。出演している男の子，今いったいどうしているんだろ。

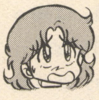
（熊本県支部長・Woods Ricefield）



知る人ぞ知る「三井奥様劇場」（人気ドラマの再放送）で流れるCM。10年以上も前に初めてここで「ムー」を観た時からずーっと変っていないので，小学校で観せられた8ミリフィルムの様な音になってしまっている。

なんでもBEST 5
by 東京支部長代理に勝手になったDEEP BLUE
悲惨な人BEST5〈誕生日編〉

1	3月31日	たった1日生まれるのが早すぎたために「後輩」の方に組み込まれる。悲惨！
2	12月24日 or 25日	1年を通じて1度しかデコレーションケーキが喰えない。（それだけじゃないよ）悲惨！
3	4月1日	よくよく考えてみれば，前日から誕生日だと言っておけばいいんじゃない？ とにかく悲惨！
4	12月31日	忙しくて誰も祝ってくれない。（3位の4月1日より）悲惨だというウワサ） 悲惨！
5	有名タレントの命日と同じ日	そのタレントのファンであったなら，1位の人よりも悲惨であろう。
次点	6月28日	多部田さんの誕生日……これだけ言えばわかるでしょ。
	私は支部長より価値があるのだ	ふっふっふ　青木さん首を洗って待ってなさい



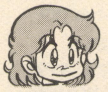
夏休みに生まれてしまった私も，悲惨と言えば悲惨です。（東京都・東京支部長代理に勝手になったDEEP BLUE）

月刊マイコン販促作戦

ズームイン朝作戦！

その名の通り，某日テレの番組を利用します。用意する物として，「月刊マイコンをよろしく」と大きく書いたボードと，たすき，ハチマキ，がんたべTシャツなどがあればよいでしょう。それらを持ち，「ズームイン朝」のスタジオの前に行きます。もちろん放送中はひたすらボードを目立たせます。そして放送終了直前，スタジオの前でやたらと目立ちたがるあなたに徳光アナがインタビューをしてくるでしょう。するとあなたは，質問には答えずただひたすら「月刊マイコンは毎月18日発売です。月刊マイコンをよろしく！」などと月マの宣伝を連呼します。3日間もくり返せばその効果は絶大（？）です。ただ欠点として，地方の人はできないという事ですが，夏休みなどを利用すればちょっと遠い人でもできるはずです。読者諸君！夏休みには日テレ前に集まろう。

（神奈川県・YOU・TURBO）



ハッキリ言って「これだけはやりたくない」の部類ですナ。

添削教育の投稿欄活用法

やりました‼　ついに私「芽加間真」は月マ，BASICマガジンの販促をしました‼　同封の1枚の紙を見て下さい。かこんであるのが，ボクの書いたものです。これは，とある添削教育の投稿欄に載ったものなのです‼　ほとんど月マの宣伝の1/3がY－COMの宣伝になっています。どうです!?　これで電波新聞社の本が売れたら言うことなし‼

もうこの喜びをタベタファミリーに伝えたいために送らせてもらいました。

（埼玉県・芽加間　真）

Juniors クラブ

●テーマ別投稿欄
「いよいよ新学年，スタート!!」
――太陽に向かって，走れ!!

さて，僕もいよいよ2年生．でも，進級の前に昨年1年間を振り返ってみようと思います．

―4月―
希望に胸ふくらませ，中学校に入学．と同時にZ会に入会．初回の添削問題を見て，早くも頭に血がのぼる．

―5月―
校内陸上大会．100メートル走で1位．しかし，中間テストが最悪で気をおとす．

―7月～8月―
Z会と部活でほとんど休みなし．苦しい日々をおくる．

―9月―
体育祭．選抜200メートル走でまたまた1位!!

―12月―
期末テストで初の学年トップ!!　あの感動は忘れられない．

――以上，大ざっぱに書いてみましたが，たった1年間でいろいろなことがありました．でも，Z会はやっていて本当によかったと思います．

今年はZ会に燃えます．まだ僕たちには夢と希望と，そして明日があるんだ!!　さあ，今年は2年生だ!!　あの太陽に向かって走れ!!

（千葉・ヤング Sherlock！）

●初めまして!!　私は「芽加間　真」といいます．ところでランキングの筆名をパソコンの名前にしている人もいますよね．こんな人には『月刊マイコン』（電波新聞社・18日発売・530円）がピッタリ!!　初心者には，いろいろとプログラムの作り方などがわかりやすく説明してあり，上級者にはいろいろな言語のプログラムも説明されていて，誰が読んでもおもしろい!!

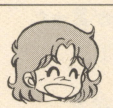
あと，「よろしくカンパニー」（略してY－COM）というホビーコーナーには，このクラスの本にはないかもしれないゲームソフトのレビューもやっているのです！　その上，このコーナーの中の「こちら編集支部」などにおもしろいギャグなどがいっぱい載っていて，思い切り笑わせてくれます．（もしここに僕のペンネームがあったら笑っておくれ．）

ともかくマイコンを持っている人はこの本をぜひ買って!!　損はさせません!!

P.S.『マイコンBASICマガジン』（電波新聞社・8日発売・380円）も読んで!!

（埼玉・芽加間　真）

★待っています!!　あなたの投稿！
“Juniors クラブ”ではみなさんからの原稿を募集しています．内容は自由です．また，テーマ別投稿欄の次回テーマはもう1度，「いよいよ新学年，スタート!!」締切り日は4月10日です．

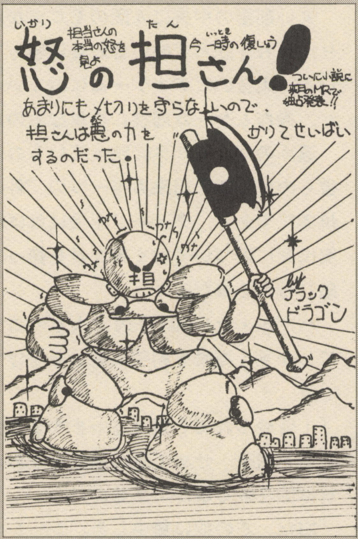


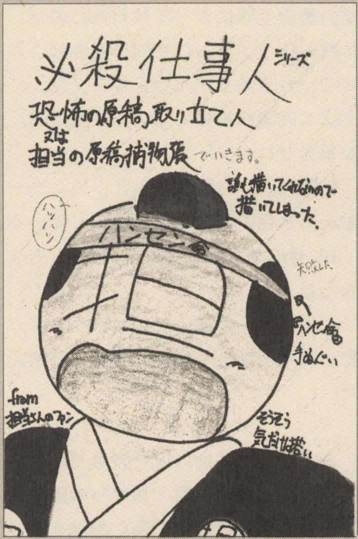
投稿欄でいきなり「ところで……」と話題を持っていくこの強引さ！ ホントは「メディアの力に頼らない」のが販促の基本的ポリシーなんだけど，ヨイショの仕方もポイント高いし……うん，良くやった‼　担当さんセット決定‼

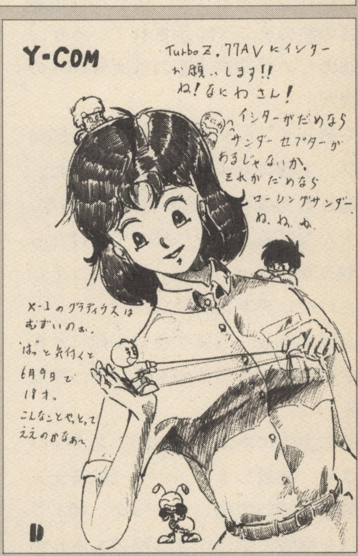
✣久しぶりにMTVを見たら，全部知らない人に替っていた。だが，司会の人は替ってなかったので，安心してぐっすり眠った僕だった。そして今，壊れたラジオを直している。
兵庫県・せこたなにがし雨の日に
【久しぶりに「ザ・ベストテン」を見て，知らない名前の多さにとまどう今日この頃の私です。（富美）】

イラストコーナー!

スクリーンで観た志穂美悦子サンのアップはホントにタメ息が出るほど綺麗でした。（高知県・新人類）







タベタ先輩に代わって今度は私がせいばいされそう…。（群馬県・ブラック・ドラゴン）

宛名に「ふーみん様」とあったのはもしかして私のことかしら……。（東京都・担当さんのファン）

「サンダーセプター」をAVで!?冗談はよして下さい。（愛知県・坂野浩二）

全く，大学生みたいな生活して……私もBARBEE BOYSどわい好きさっ!!（東京都・小川高校のじょんや）

一度でいいから手作りのチョコチップクッキー食べたいナー。（東京部・増田裕子）

▶金さんの悩み事相談室◀K子「先生！マイコンの売り上げをのばすには，どうしたらいいでしょうか？」金「ひっぱったら？」
【「手を離したらすぐに戻ってしまいました。」（K子）】 高知・近山の金さん

新連載 ショートオブジェクト

棺桶の中

呉　英二

「右舷被弾！」ナビが叫ぶ。船は激しく揺れながら左へ傾く。と，すぐに安定化装置が作動し，右へ戻される。

「最外殻損傷率70%，防御能力３%ダウン。」コパイ（副操縦士）が言う。

言われるまでもなく，それらの情報は目の前のモニタに示されているが，確認のために発声するのは大昔からの習慣だ。

「くそっ！　シールドエネルギー50%オフ。主砲エネルギー60%アップだ。各砲とも充塡率140%まで発射するな。」

「そんな艦長，限界一杯まで続けたら，回路が焼けちゃうぜ」。パイロットがなさけない声を出した。

「心配するな，回路が焼ける前に片がつかなきゃこの船そのものが残ってないさ」

「第二主砲エネルギー140%，スタンバイＯＫ。発射します。」ナビ（航宙士）が言う。続いて軽いショック。10トンの鉄を瞬時に気化させる程のエネルギーが，空間を切り裂いて数百万キロメートルのかなた目がけて飛んで行く。

４人は目前のモニタを見守る。空間に多数散らばっているセンサーから，亜空間回線により超光速で情報が送られて来る。中央の赤い点が自艦を表し，黄色い点が敵艦，水色が味方である。

中央の点から線が伸び，画面上に二つある黄点のうちの一つに達した。点が輝きを増して大きく膨らむが，すぐに元に戻った。同じ様に，五つの水色の点から，次々に光線が伸びては黄点に襲いかかる。

「全く，なんてしぶといんだ。とうに宇宙から消え失せていいはずなのに」。コパイがグチった。

敵艦は健在だ。逆に，黄点から回りに向け，同時に幾筋もの光線が引かれた。

「来るぞっ！」４人はグリップを握りしめ，ショックに備えた。しかし，敵のビームは艦の近くでユラッと曲がり，脇をかすめた。あたりにばらまかれた重力場発生器によって救われたのだ。それらはランダムに空間の歪を起こさせてくれるありがたいシロモノだ。

〝CZ-102連続被弾。耐久力３%以下，攻撃力ゼロ……〞

仲間の船から緊急信号だ。モニター左上の水色の点に攻撃が集中している。

「102号のフクロにされているぜ。もうもたねえな。」

パイロットが言い終らないうちに，左上の点は大きく輝き，すうっと消えた。

ここは銀河の縁に近い戦場である。

敵はマゼラン星雲下面からの艦隊，どの星から何の目的で来たかはまるでわからない。

１ヶ月前，彼らは外宇宙開発事業団の移民船団と接触した。輸送船50隻，最新鋭護衛艦10隻を一瞬にして全滅させたのが，彼らの最初のあいさつだった。

その後，乱暴な侵入者は散開し，銀河内へ突入して来た。わかっている数だけでも1000隻以上。

銀河の知的種族は急きょ同盟を結び，防衛軍を組織した。第一陣として出発したのは1500隻。

しかし，数こそ多いものの統制がとれず，侵入者供を押し戻しはしたが，各地で壊滅した。一隻あたりの戦闘能力も敵の方が数段上の様である。

第二陣は約2000隻がかき集められた。前より各艦の武装度は上ったが，民間船から改造されたものも多く，能力もバラバラである。そのため，各部隊ごとに作戦行動をとる事になった。

コードネーム〝ＣＺ〞あるいは〝バトル・セル〞と呼ばれる小型戦艦は，もともと恒星接近用の観測船だったものだ。機動力は無いが装甲の堅さは最高だろう。武装を終え，宇宙要塞として50隻がバラまかれた。

何層もの球形〝殻〞に覆われた中心にあるのが操縦室。乗員はわずかに４名，艦長以外は実戦経験がない若者である。

丸い部屋の中央に４面のモニタがあり，それを囲んで向い合わせに座っている。大昔のビデオゲームに似ているが，操作もゲーム同様に簡単なものだ。

違うのは，モニタに映っているのが彼らの見る事の出来る唯一つの〝外の現実〞であり，ダメージを受ければ確実に死に近づいて行く事を身を持って感じられる事だろう。

バトル・セル105号の４人もモニタでしか見えぬ敵を相手に戦いを続けている。

「１台やられて２対５じゃますます苦しいぜ艦長。せめて敵の損傷度がわかれば的を絞る事ができるのに。」

「右だ。右の奴に集中しろ。シールドエネルギーを切って全部主砲に回せ，シールドなど役に立っていない」

「来るぞっ！　今度は左右から同時だっ!!。」

「ナビ，被弾する前に全砲門を開けっ！　エネルギー不足でもかまわん。」

「了解，全砲発射っ。」

直後，光の渦が〝セル〞を包んだ。

「うあ──っ！。」誰かが叫んだ。４人の体は椅子の中で踊った。

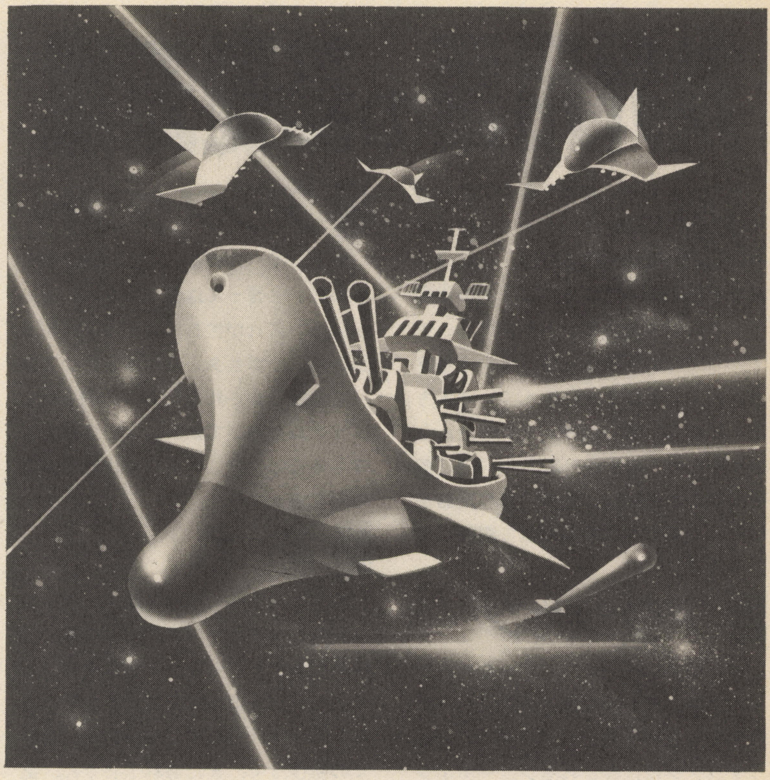
すさまじい振動でモニタさえよく見えない。

「エネルギー回路を閉鎖しろっ，誘爆するぞっ！」

「下舷，右舷に被弾！　最外殻吹き飛ばされました。第二外殻損傷率24%。第一主砲，第三，第四副砲大破。攻撃

✣担当さん，ゲーム以外の原稿はやはりダメですか？例えば,「いかにして本屋でヒマをつぶせるか？」とか「辞書を楽しみながら読む方法」その他，などなど，ダメでしょうね。
愛知県副支部長・松野　修
【なかなかいいんじゃない？Ｙ－ＣＯＭの方に送ってちょうだい。(富美)】

能力19％ダウン，防衛能力30％ダウン！」コパイが悲鳴に近い声を出した。
「ええっ，なんで防御力がそんなに下がるんだ？
「重力場発生器も吹き飛んだのだ」
キャプテンだけが落ち着いた声で言う。
「そんな――，じゃぁこの船は裸同然じゃないか！」
「大丈夫だ。まだ六重もの装甲がある」
「もうだめだ，俺達は十分に戦ったよ。早く逃げようぜ」パイロットは完全に逃げ腰だ。
「馬鹿野郎っ！　なぜ俺達がここで戦っているのかわからねえのか。決りきった事やって逃げるなら，最初っからコンピュータにまかせておけばいいだろう。
　第一，脱出ポッドを使った所で味方が全滅すりゃ拾われる可能性なんかないさ。逃げるより勝つ事だ。見ろ，一隻沈めたぜ」
　キャプテンの言葉にモニタを見ると，右の黄点が消えている。
「1対5なら断然有利だろう」
「いいや，1対4ですよ艦長。こっちも114号がやられました。しかも，データからすると，生き残っている敵は沈めた奴よりかなり強力の様です。何かいい案でもあるのですか？」
「エネルギー炉をフル活動させろ。そのまま船底から炉を離脱させる」
「そんな艦長，気でも狂ったんですか!?　エンジンがなくなったら，この船はただのカタマリですよ」
「それ以上口を出すな，時間がない」
艦長はあっけにとられる三人に銃口を向けた。瞳にはかすかに狂気の色が浮んでいる。
　彼はエンジン部を船外に打ち出すと，バッテリーのエネルギーを使い，炉に向けて発砲した。しかし，エネルギーが小さいので炉は爆発せず，反動で前へ飛ばされる。
「推進力を持たないだけ敵に，見つかりにくいだろうが，もしわかったらそれで終りですね。」艦長が何をしているか気がついたナビが言った。何度もビームを浴びた炉は高速で敵船に向っている。



　だが，その間にも無防備な〝セル〟は，敵の攻撃にさらされている。
「右舷に貫通弾！　主砲全損。第二外殻損傷率90％，第三外殻損傷率25％，第一内殻損傷――」
「船を回転させろ，できるだけ均等に弾を受け止めるんだ」
「被弾！　第二外殻離脱，第三外殻損傷率62％」
「畜生！　リンゴの皮むきだぜ，まるで」
「第三外殻全損，第一内殻損傷率80％，耐久力残り28％――」
「ひええ，あと数発まともにくらったらおしまいだぜ」
「よし，他の船に攻撃目標位置を連絡しろ。うまく爆発すれば，いくら強力なバリアーだろうが目じゃないはずだっ。」
「右舷に被弾！　第二内殻損傷！」
「あと一枚か？　いやだっ，死にたくねえ――っ」
　衝撃の激しさ増々度を越えて行った。次の瞬間，激しい振動の後，艦内の明りが全部消え，モニタも沈黙した。急に静かになった。
「死んじゃったのか，俺？」パイロットがポツリと言う。
「バッテリーが消耗しつくしたんだ。」艦長が答える。
「じゃ，まだ攻撃されるのか。今度ダメージをくらったら，確実に終りだよな。でも，もしかしたら，敵を沈めたかも……」コパイの声だ。
　そして，皆押し黙った。次に来るのは敵のとどめの一撃か，それとも仲間の救いか。
　何の音も何の光もない艦内，長い事誰もが息を止めていた。
　と，突然誰かが笑い出した。ケラケラとうつろな笑い声だけが，球体の闇の中にいつまでも響いた。
つづく

✣（マルで囲む）の所に／T－ROOMがないのはなぜだろう！　友人Sは多部田先生と握手できたら，「手を真空パックにしてもいい」と言っているのでぜひしてやってください。
最多魔剣・ironsoldier
【今となっては過去の人。僕じゃダメかな？（松田）】

正しくY-COMを読むための

業界用語の基礎知識

Y－COMと言うのは本当に凄いコーナーで，情け容赦なく編集用語，パソコン業界用語を使っている割に，その説明はほとんどされた事がありません。ですから「この用語は一体どういう意味なんだ？」とひそかに悩んでいる人もきっと少なくないハズ。そこでそんな方々のために今月からスタートする「業界用語の基礎知識」。編集，業界用語を分かりやすく，大胆な解釈で説明していきます。

アクション

アクションゲーム，リアルタイムゲームの事。早い話が動きの早いゲームの事で，スペースインベーダー，ギャラクシアンに代表されるシューティングゲームが大半。近頃はロールプレイング，アドベンチャー等とつるんでゲーム情報誌をパニックに落とし入れている。

あさいち(朝一)

朝一番，早朝の事。普通の社会では午前9時の時，出版業界では11時，プログラマーが使う場合では午後1時前後を指す。これを知らないで下手に待ち合わせをすると，最悪の場合，4時間は待たされることになる。

あなうめ(穴埋め)

超最終〆切りにライターの原稿が間に合わず，空いてしまったページを埋めるために別の原稿を載せる事を言う。マンガ週刊誌で，時たま人気マンガの代わりに下手なマンガが載っているのがいい例。実はこのY－COMにもかなりの穴埋の原稿が使われているのだが，もともとのレギュラーライターもかなり下手なため，誰もそれが穴埋め原稿だとは気付いていないと思う。

アシスタント

助手，助っ人の事。画面撮影が間に合わないと言っては駆り出され，カットのペン入れが忙しいと言っては駆り出され，リポビタンDが飲みたいと言っては駆り出される苦労人。明るいビジュアルを抱いて業界に入って来るアマちゃんは大抵これをやらされて失意の中で去って行く。

あ れ

別にイヤラしい意味は無く，アクションロールプレイングゲームの事。その名があまりにも長ったらしくコミュニケーションに支障をきたすため，「あれ」で片付けられている。「ねェ，コ○ミの新作って，またあれ？」「うん，あれ。」と言った様に使われる。

アポイントメント

約束の事。「アポ」と略されて「アポを入れる」，「アポを取る」と言った様に使われるが，ジャイアント馬場とは何等関係ない。まっとうな社会においては厳守される事が多いが，この業界では「そう言えば約束をしたかもしれないな」程度なので，下手に信じると完璧に待ちぼうけを喰らう。

いしょく(移植)

ある機種上で動いているソフトを異なった機種上で動かすための作業の事。横文字を使って「コンバージョン」とも言われている。腕のいいプログラマーが移植を行うとオリジナルと寸分変わらないものができるが，腕の悪いプログラマーだと「アレンジ」と称して全く違うものを作ってしまう事もある。某MSX「KNITHER SPECIAL」は後者の代表例。

いちょうやく(胃腸薬)

胃や腸を整える薬。胃健錠，整腸薬等もこのたぐい。とにかくガンガン酒を飲む編集者の常備薬で，毎朝飲まないと指先が震えるというアブナイ人も若干いる。

イラストレーター

絵描き人，絵師の事。そのカッコいい肩書き，カッコいい作品とは裏腹に，その実体はほとんどピカソのゲルニカ。あまりにハードな仕事のために毎年かなりの死傷者を出し，よって慢性的に不足している。

うまのみみ(馬の耳)

編集者，プログラマー，イラストレーター，ライターの耳の事。これの持ち主はどんな文句を言われようと，何度催促の電話が来ようと全く耳を貸さないでマイペースで行動する人が多い。なお，そういう態度に腹が立った場合には，トウフを投げつけてもいい事が業界規約で定められている。これがホントの「馬耳トウフ」……。

うらわざ(裏技)

ソフト発売後に発見されたバグの言い訳をするために使う言葉。

うれっこ(売れっ子)

一言でいうなら仕事の多い人の事。売れっ子プログラマー，売れっ子ライター等，色々な売れっ子がこの業界にもいて，はたから見ればかなり優秀な人間に思える。が，その実は「売れっ子」と言う肩書きに弱い，ヨイショされやすいだけの人間だったりもする。

おちる(落ちる)

超最終〆切りに原稿が間に合わなかった事を指して言う。ライターと編集者との電話でよく使われる。(例)担当さん，スミマセン！あの原稿と，例の原稿と，この原稿と，いつもの原稿，落としてしまいました！

✣私は，ロケット弾の暴発によって1週間生死の間をさまよった過去を持つ男です。「地獄帰りのめーでーら」と呼んでやって下さい。(単なる死にぞこないという説もある) P.S.へぇ一近藤さんは瀬戸ですか。ところでMUTSU！さんや松野さんなどはどこにお住まいですか？
愛知県の春日井市の坂下町のどっか・愛知の過激派めーでーら
【MUTSU！君は一宮市，松野君は東海市だって。(富美)】

Q&A

びしばしはがき下さい
ゲームメーキング

Running Octopus-FORESIGHT 企画部
藤本健

みなさん，こんにちは。先月号からまたホビーコーナの方に復活したゲームメイキングQ＆Aですが，いかがなものでしょうか？今までこのコーナーでなぜか，ゲーム作りに直接関係のないコンピュータ・ミュージックのことを扱ってきましたが，今月から「デジタルサウンド」という新連載が始まりましたので，そういったことはそちらにまかせて，こちらはもっとゲームメイキングに徹していくことにしましたのでヨロシク!!

さて，みなさんはゴールデン・ウィークをどのように過ごしましたか？まあ，今こうやってゲームメイキング・Q＆Aの原稿をこうやって書いている現在は，まだゴールデン・ウィーク前なので，私についてはまだなんともいえないのですが今年もクルマで八ヶ岳に遊びにいこうかと思っています。今年もというのは去年のゴールデン・ウィークに，当時，自動車の免許を取ったばかりのRUNNING OCTOPUSの細川君と八ヶ岳にいったのです。彼の車の運転の練習に横浜市内を走るのにつきあおうという軽い気持（実は結構な恐怖心）で彼の車に乗ったのです。その頃，東京サミットとかいうものがあって，いたる所にオマワリさんがいて検問などをやっていたので，渋滞ばかりだろうと思っていました。ところが，実際はとても道がすいていて，しかも案外な安全運転で1時間もしないうちに八王子（東京のはしっこ）まできてしまったのです。そこで，高速道路の練習もやってしまおうということになり，中央高速にのって八ヶ岳までいってしまったということがありました。

と，またくだらない話になってしまいましたが，早速Q＆Aの方へ移りましょう。

―◇―◇―◇―

Q 藤本さん，はじめまして。実はゲームを作ろうとしたところどうしてもわからないことが生じたのでハガキを出しました。僕は88FHを使っているのですが，**GET@文で取り込んだDATAを DISKに記録することは可能**ですか？可能ならばやり方を教えてください。

（神奈川県藤沢市　今だにBASICがよ～わからん）

A GET@というのは画面上のグラフィック・パターンを配列変数に読み込む命令です。書式としては次のようになっています。

```
GET@  (Sx1, Sy1) − | (Sx2, Sy2)      | ,
                   | STEP (X, Y)     |
      〈配列変数名〉
```

この〈配列変数名〉は，ユーザーがグラフィック・データを読み込むために用意する数値型の配列変数です。ただし，このGET@の命令を行う前に

DIM　G%(50)

のように配列変数を必要な大きさ確保し，DIM文によって宣言しておかなければなりません。なお，この配列変数の大きさは，読み込む領域の大きさ，現在のスクリーンモード，配列変数の型によって異なりますが，一つの配列に一つのパターンしか読み込まない場合は，次の式で求めることができます。複数パターンの場合はそれぞれのパターンについて計算し，その分確保しなければなりません。

〈必要なバイト数〉＝((〈横ドット数〉＋7)￥8)＊〈縦ドット数〉＊M＋4

ただし，　白黒モード時……M＝1
　　　　　カラーモード時…M＝3

〈添字の値〉＝〈必要なバイト数〉￥N＋1

Nは配列変数の型によって変わります。

整数型配列………N＝2
単精度型配列……N＝4
倍精度型配列……N＝8

ただし，この〈添字の値〉とは，一次元配列で添字の底が0の時の最小値です。一般にGET@では一次元の配列変数を用います。

と，GET@についてマニュアルどおりに述べてしまいましたが，ここでもっとゲーム作りに使えるような，具体的な方法について説明してみましょう！

GET@，PUT@の命令はそれほど高速なものではないので，リアルタイムゲームにはあまり向いていません

▶めーいっぱいでっかくのせて……………（点の数もせーかくに）【ワガママ言わないのッ！（K子）】　茨城県・唯野　晃

が，アドベンチャー・ゲーム的なものには使えると思います。上記のように色々とむずかしい説明をしてしまいましたが，ゲーム用に使うならば，スクリーンはカラーモードでしょうし，配列変数は一般的に整数型のものを使います。したがって〈添字の値〉は横のドット数をX，縦のドット数をYとすると

(((X＋7)￥8)＊Y＊3＋4)￥2＋1

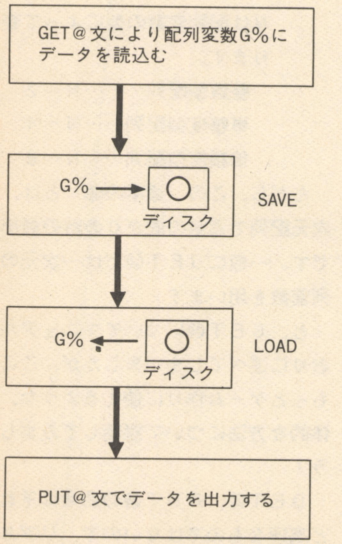
で計算できます。

さて，DISKにデータをSAVEする際，実はこの添字の値が大切になってきます。DISKへのSAVE，LOADは第1図のような手順で行ないます。つまり，GET@文で取り込んだデータは整数型の配列変数に入るのですから，これをシーケンシャル・ファイルとしてDISKにSAVEしてやればいいのです。

まあ，この方法の場合はデータの圧縮ということが全く行われないため，メモリ的にもDISKの容量的にかなりきついものがありますが，手軽で簡単という点がいいかもしれません。

それでは，シーケンシャル・ファイルでのDISKへの配列変数のSAVE方法ですが，そのファイル名を，“DATA”とすると

第1図 DISKへのSAVE，LOADの手順



OPEN “DATA” FOR OUTPUT AS ＃1

のように，ファイルをオープンします。次にこの“DATA”というファイルに配列変数をつっこむわけですが，例えば添字の値が153であったとすると

G%(0)
G%(1)
G%(2)
⋮
G%(153)

という，154個の値があるのでこれらをSAVEする必要があります。したがって

FOR I＝0 TO 153
PRINT ＃1，G%
NEXT I

のようにすればいいのです。逆にLOADするときは，先にまたDIM文で配列変数を宣言しておいてから

OPEN “DATA” FOR INPUT AS ＃1

のように，ファイルをオープンします。そして，

FOR I＝0 TO 153
INPUT ＃1，G%(I)
NEXT I

を実行してやれば，DATAが復活します。

参考に，実際のプログラムをリスト1，リスト2に用意しておきましたので，実行してみてください。なお，リスト1がSAVE用，リスト2がLOAD用のプログラムです。

リスト1 SAVE用プログラム

```
100 SCREEN 0,0:CLS 3
110 X=40:Y=20
120 FACT=(((X+7)¥8)*Y*3+4)¥2+1
130 DIM G%(FACT)
140 '
150 CIRCLE(X/2-1,Y/2-1),Y/2,5
160 CIRCLE(X/2-1,Y/2-1),Y/3,6
170 CIRCLE(X/2-1,Y/2-1),Y/4,7
180 '
190 GET@(0,0)-(X-1,Y-1),G%
200 '
210 OPEN "DATA" FOR OUTPUT AS #1
220 '
230 FOR I=0 TO FACT
240 PRINT #1,G%(I)
250 NEXT I
260 '
270 CLOSE #1
280 END
```

リスト2 LOAD用プログラム

```
100 SCREEN 0,0:CLS 3
110 X=40:Y=20
120 FACT=(((X+7)¥8)*Y*3+4)¥2+1
130 DIM G%(FACT)
140 '
150 OPEN "DATA" FOR INPUT AS #1
160 '
170 FOR I=0 TO FACT
180 INPUT #1,G%(I)
190 NEXT I
200 '
210 CLOSE #1
220 '
230 FOR XX=0 TO 500 STEP 100
240 PUT@(XX,100),G%
250 NEXT XX
260 END
```

Q ゲーム・ソフトというと，たいていのものにプロテクトがかけられていますが，ぼくもソフトを作ったら，**プロテクトをかけたい**と思っています。けれども，その方法が全然わからないので教えてください。

(神奈川県綾瀬市　柳瀬　清志)

A プロテクトですかぁ……。私はどうもプロテクトというと**暗い連想**をしてしまうんですよネ。つまり，

プロテクト
↓
ハッカー
↓
回線への侵入
↓
犯　罪

という，連想です。テレビの見過ぎなのかもしれませんがNHK特集などで，この手の内容を見たことがあるし，

プロテクトをかけたり，やぶったりする
‖
ハッカー

という強い偏見があるのです(そうでないハッカーの人，ゴメンナサイ)。だから，このような健全なゲーム・プログラマを育成する⁉「ゲーム・メイキングQ＆A」でプロテクトなどを扱っちゃってよいのかしらと，とまどいながらも説明していきましょう。

それでは，まずはテープのプロテクトから話をします。2・3年前まではゲームもテープ・ベースが主流でしたが最近はほとんどディスクになってしまいました。だから最近どのような方法が使われているのかは知りませんがテープの場合，完全なプロテクトをかけるということは無理でしょう。とい

▶やった！某競馬場にアルバイターとして採用された(これも「マイコン」のおかげ？)。馬券が買えないのはさびしいけど，馬を間近で見られるんだぜ，いーだろぉっ！　新潟・馬屋の影人
【この近くにも大井競馬場があります。(K子)】

うのはダビングされてしまえば，全く同じものができてしまうからです。最近の倍速ダブル・デッキなどというと，かなり高性能。ですからコピーのコピーでも動くのではないでしょうか？ただ，ダビングということを無視すると，オート・スタートのプログラムにして，プログラムがスタートし，初期設定の部分が終了すると，その部分を破壊してしまうという方法があります。またメインのプログラムを読み込むためのローダーを作り，テープのフォーマットを自分で作ったり，ボーレートを変えてしまうというような方法もあります。

次にディスクのプロテクトのかけ方ですが，こちらの方はやる気になればかなり強力なプロテクトをかけることができます。

プロテクトの技術を身につけるということは同時にプロテクトはずしの技術を身につけることにもなるわけで，このヨロコビをあまりにも知りすぎてしまって，ハッカーへの道を歩む人もいるわけです。

この場で，プロテクトのかけ方を具体的に詳しく述べるということは無理なので本気でやってみたい人は最近その手の本もかなり出ているようなのでそちらを読んで下さい。

ディスクに関する知識をかなりもっているとして，いくつかの方法をあげてみます。

❶フォーマットを部分的に変えてしまう。
❷アンフォーマットの部分を作って，そこのチェックをする。
❸複合フォーマットをつくる。
❹鉛の粉などを使ってディスクの一部にキズをつけ，そのキズのデータを読んでチェックする。
❺レングスの違うフォーマットを２度書きしてギャップの部分のチェックをする。
❻１トラック上に違うフォーマットを書く。
❼ギャップをつめて１トラック上に一定以上のデータフォーマットにする。

これだけのことが実際にわかるようになれば，かなりのものですよ！

Q 藤本さん，今，Ｘ１ターボＺでグラフィックなしの（ウゲゲッ）アドベンチャーロールプレイイングゲームを作ろうと思うのですが，リストを見て言葉がわかっちゃアドベンチャーにならないので，**ＤＡＴＡの暗号化，または文字の暗号化**を教えて下さい。

Ｐ．Ｓ．できたらマイコンに送るよー。

（岡山県岡山市　１月号P?のリオ）

A 前にもこれと同じような内容のものを扱ったような気がしますが，改めてもう一度やってみましょう。方法はいろいろあると思いますが，アスキー・コードにおいてひとつ大きくしたり，小さくしたりするという方法が簡単だと思います。具体的には

Ａ→Ｂ
Ｆ→Ｇ
０→Ｐ
ア→イ

のようにしてデータとしておきます。つまり

「ホンヲヨム」

ならば

「マ゛ァラメ」

となるわけです。これならばちょっとみた目ではわからないでしょう。

逆にもどすときは

Ｂ→Ａ
テ→ツ

のようにすればいいのですから，例えば“Ｆ”ならば

ＣＨＲ＄（ＡＳＣ（“Ｆ”）－１）

とすれば“Ｅ”が出てきます。

ただアスキーコードに１を足したりひいたりするだけでなく，もっと複雑な式で計算させてみたり

ＰＥＥＫ
ＰＯＫＫ

といった直接メモリを扱う命令と組み合わせるともっといいと思います。

―◇―◇―◇―

宿題発表

先月はずいぶんたくさんの応募がありましたが，今月はまたイジョーに少なかったのでした。みんなもっとガンバレ!!

先月の宿題は『キャラクタのデザインをして下さい』という内容でしたが，やはりメンドクサかったのでしょうか？誌上で発表された人にはオリジナル・ディスケットをプレゼントしているので，もっとガンバッてくださいネ。

No.1 機種名：ＰＣ－８８０１
ＲＥＭ：
右側のデータを，Ｇ－ＲＡＭに書き込めばＯＫです。
ＢＡＳＩＣで使う場合，
１，頭に0020，0010をつける。
２，Ｂ，Ｒ，Ｇの順で，２バイトをそれぞれ逆にしてうち込めばＯＫです。
例　多部田さんの場合
0020，0010，7900，00E0，0000，
0000，0000，0000，DF06，……
Ｐ．Ｓ
勝手にキャラを使ってすみません。
参考文献　マイコン４月号　Ｙ－ＣＯＭ

（山形県山形市　吉川　幸喜）

★1 いやぁ，本当に御苦労さまでした。これはもう解説するまでもなく，見てのとおりです。

応募が**たったひとりであった**ということなので，吉川さんには，いつもの倍のプレゼントをさし上げます（ヨロコベ!!）。

―◇―◇―◇―

宿題

ゲームの敵キャラクタというのは，ウニャウニャとランダムに動きまわるものですが，今月はそういったものを作ってもらいます。

第３図のように画面に二つの‘●’のキャラクタを登場させ，それぞれ別々にランダムに動くようなプログラムを作って下さい。それでは……………

来月こそは待ってるぜ！

―◇―◇―◇―

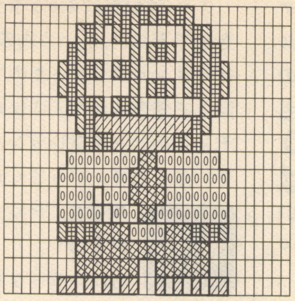
しめきり　６月14日
あて先
〒141　品川区東五反田１－11－15
電波新聞社　マイコン編集部
ゲームメーキングＱ＆Ａ宿題係

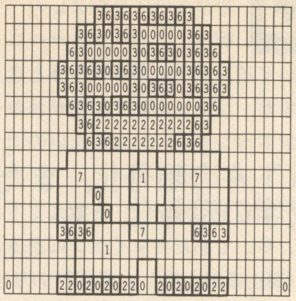
▶東京都の「アサノケイコさんですね。」君に，君はまだいい！　私なんか20まい近く出して載ったのがたった１枚ですよ，たった１枚。この世界は量より質ですよ。質！あっ忘れとった，２月号のP.159の方です。ＰＣ買いました！シャープのＰＣ。とても役立っています。切手代が……。
ハイヤンが終った京都府・Ｓ・Ｐ－ＯＺer
【そう言うこと！分かった？松野修君。（Ｋ子）】

第2図

吉川君のキャラクタデザイン（どうもありがとう！）

担当さん

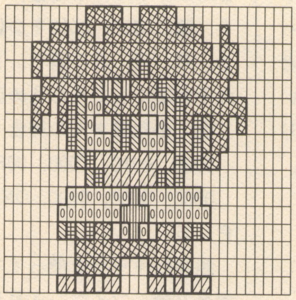


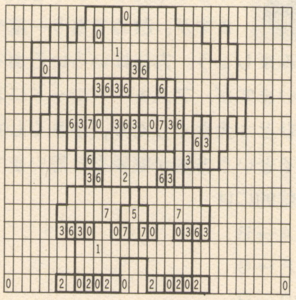


B				R				G			
00	2A	A8	00	00	3F	F8	00	00	15	50	00
00	AA	0A	00	00	EE	0E	00	00	44	04	00
00	82	AA	00	01	82	EF	00	01	00	45	00
02	AA	0A	80	03	EE	0F	80	01	44	05	00
02	82	AA	80	03	82	EF	80	01	00	45	00
00	AA	02	00	01	EE	03	00	01	44	01	00
00	80	02	00	00	FF	FE	00	00	40	04	00
00	20	08	00	00	7F	FC	00	00	50	14	00
01	FF	FF	00	01	FE	7F	00	01	FE	7F	00
03	FF	FF	80	03	FC	3F	80	03	FC	3F	80
03	DF	FF	80	03	DC	3F	80	03	DC	3F	80
03	EF	FF	80	03	EE	7F	80	03	EE	7F	80
02	BF	FA	80	03	C3	C7	80	01	43	C5	00
00	FF	FE	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00	FE	7E	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00	00	00	00	03	56	55	80	00	00	00	00

カラーコード　0→黒 1→青 2→赤 3→紫 4→緑 5→水 6→黄 7→白

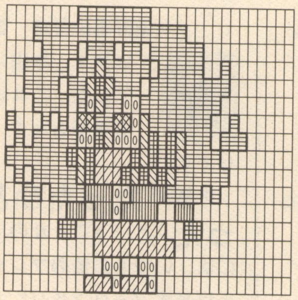
多部田さん

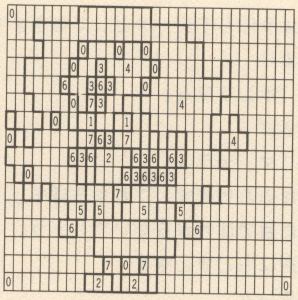




B				R				G			
00	79	F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00
06	DF	FC	80	00	00	00	00	00	00	00	00
1F	FF	FE	C0	00	00	00	00	00	00	00	00
13	FE	FF	C0	00	03	00	00	00	01	00	00
0F	EB	BF	80	00	3C	60	00	00	14	40	00
1A	FF	EF	E0	01	E1	F0	00	01	61	D0	00
12	CA	6B	A0	01	CE	76	00	01	44	54	00
00	FB	EB	80	01	FF	FE	00	01	75	D4	00
00	80	0B	00	00	FF	FC	00	00	40	14	00
00	40	20	00	00	7F	F0	00	00	20	50	00
01	FF	FC	00	01	FD	FC	00	01	FF	FC	00
03	FF	FE	00	03	F8	FE	00	03	FF	FE	00
02	B7	6A	00	03	85	0E	00	01	07	04	00
00	FF	F8	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00	F8	F8	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00	00	00	00	03	58	D6	00	00	00	00	00

富美さん

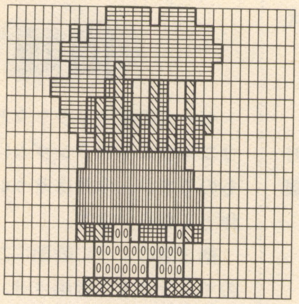


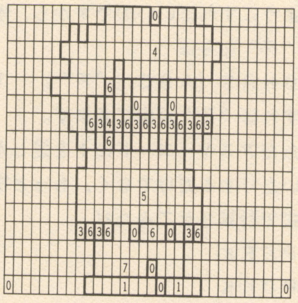


B				R				G			
00	00	00	00	00	00	00	00	00	FF	00	00
00	00	00	00	00	00	00	00	1F	FF	F0	00
00	00	00	00	00	00	00	00	0F	76	FC	00
00	20	00	00	00	20	00	00	3E	DF	7C	80
00	50	00	00	00	70	00	00	3D	AE	FF	80
00	66	00	00	00	66	00	00	1E	DF	FF	00
00	CF	00	00	00	03	00	00	8A	32	FE	40
00	DF	10	00	00	FF	B0	00	5F	EE	EE	E0
00	81	10	00	01	FF	B0	00	FF	42	EF	00
00	82	A0	00	00	FF	E0	00	5F	45	5F	80
00	7F	C0	00	00	0C	00	00	37	FF	FD	00
01	BF	98	00	00	08	00	00	01	BF	98	00
00	00	00	00	03	3F	CC	00	03	00	0C	00
00	00	00	00	00	3F	E0	00	00	00	00	00
00	19	80	00	00	19	80	00	00	19	80	00
00	08	80	00	00	7F	80	00	00	08	80	00

カラーコード　0→黒 1→青 2→赤 3→紫 4→緑 5→水 6→黄 7→白

松田さん

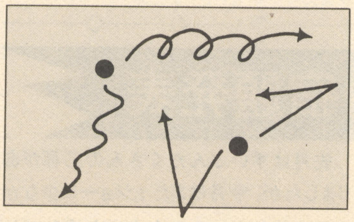




B				R				G			
00	00	00	00	00	00	00	00	00	1F	78	00
00	00	00	00	00	00	00	00	01	7F	FE	00
00	00	00	00	00	00	00	00	03	FF	FF	00
00	08	00	00	00	08	00	00	01	F7	FE	00
00	08	88	00	00	1C	C8	00	07	F4	40	00
00	28	88	00	00	6C	C8	00	03	D4	40	00
00	2A	AA	00	00	6F	FE	00	01	D5	54	00
00	2A	A8	00	00	3F	FC	00	00	D5	54	00
00	7F	F0	00	00	00	00	00	00	7F	F0	00
00	FF	F8	00	00	00	00	00	00	FF	F8	00
00	FF	FC	00	00	00	00	00	00	FF	FC	00
00	FF	FC	00	00	00	00	00	00	FF	FC	00
00	AC	18	00	00	FD	DC	00	00	5D	D4	00
00	3F	F0	00	00	3F	F0	00	00	3F	F0	00
00	3F	70	00	00	3F	70	00	00	3F	70	00
00	7F	BC	00	00	00	00	00	00	00	00	00

第3図

二つの●をウニャウニャと動かしてほしい！



▶僕はK子さんの出身高である東邦大学付属東邦高等学校の近くに住んでいます。ところで，今はどこに住んでいるのですか？

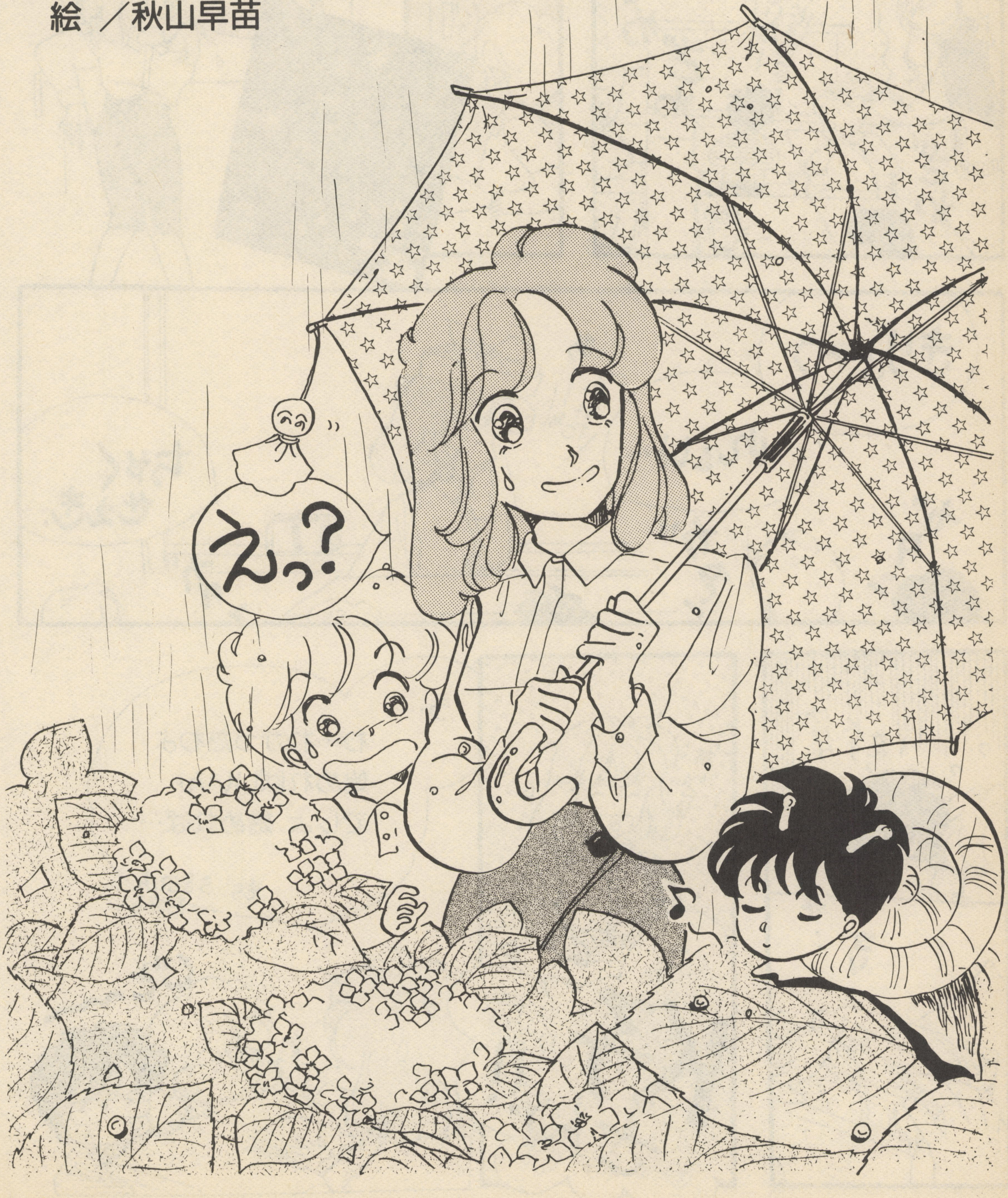
千葉県・来年は関西大学(エ)管理に合格だ

【五反田です。(K子)】

K子のHowToマシン語

Z80マシン語入門 第3回 算術演算命令 その1 2進数

監修／大沢正道
絵／秋山早苗



▶悪友2人と自転車で，箱根に行ってきました。M君の自転車の反射鏡にヒビを入れ，自らもプレビオの前ドロよけを大破させました。秦野市でのできごとでした。僕のプレちゃんは未だ入院しています。P.S.今度行くときは，絶対に単車だろーな…。

埼玉のはずれの東京都内・自転車とマイコンって関係あるの？

【その元気さをたたえ，載せてあげよう！（K子)】

▶わがままな女は，嫌いだっ！気にしないでください。一人言です。
キョウトフ・名前はおしえないもーん

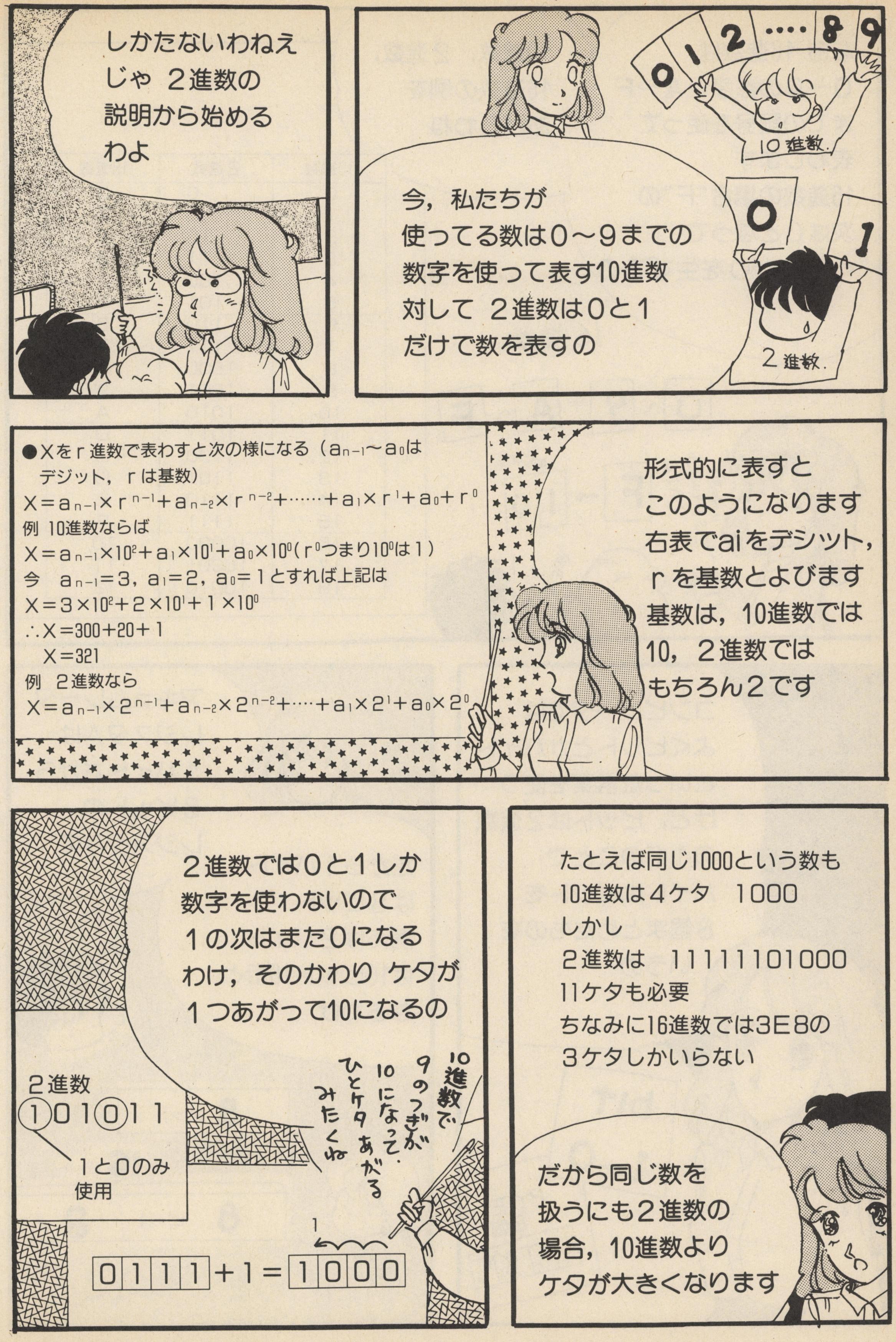
【私には無縁の言葉ねっ！ホホホ。（K子）】

▶ひま人はひまだからひまにまかせてひまつぶしにM・Rあてにひまと書きつらねた。いかにもひまそうな文をひまひまと書く。P.S.やっぱりひまだ！ 仕事が無い!!
滋賀県・ヘロヘソ祭ことヒマ人

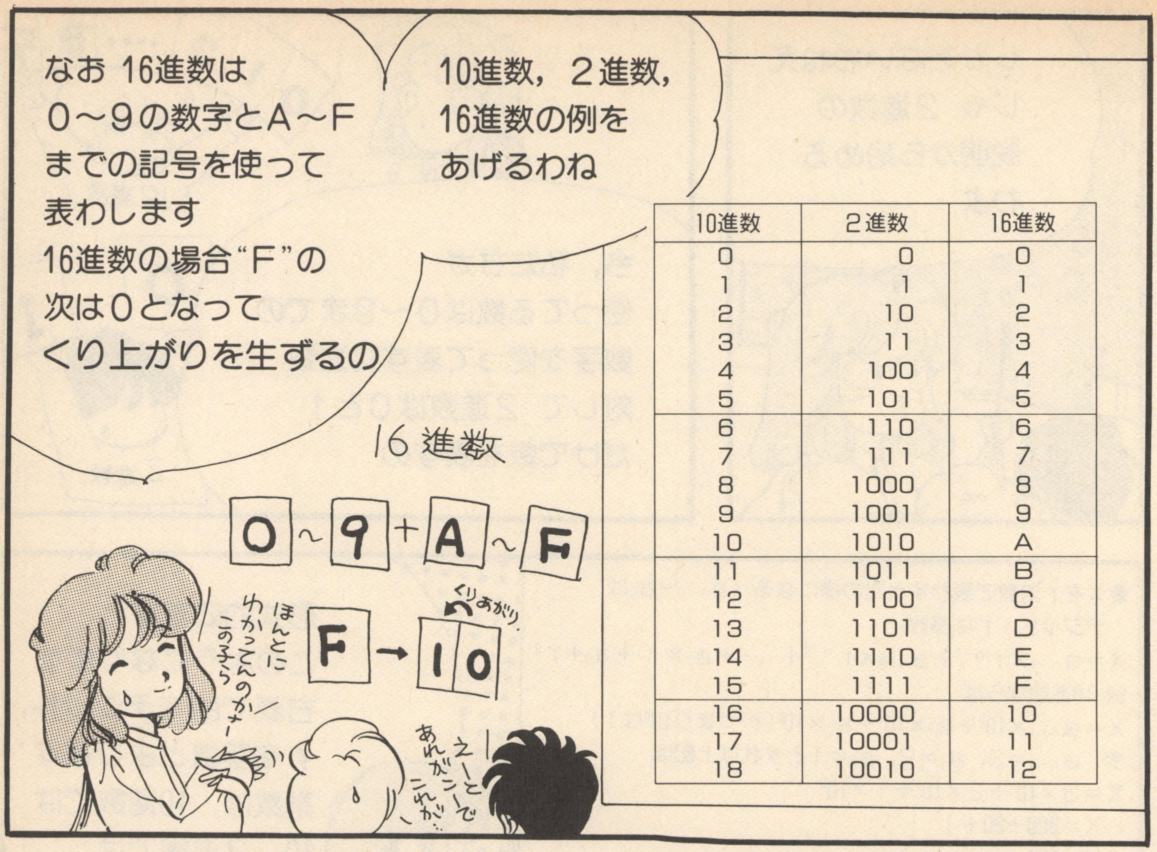
【私と代って！（K子）】

※ここではINC命令，DEC命令も算術演算命令として扱っています。

▶ぼくのBIRTHDAYは，4月1日。そうエイフリルフールの日。父は僕が生まれると，親戚へTELしました。悲しいことに，みんな信じてくれなかったそうです。だれだっこんな日を作ったのは！青木有美さん。東京都支部長就任，オメデトウ。**や・ま・な・し・け・ん・イナトラマン**
【生まれたのも冗談？（K子)】

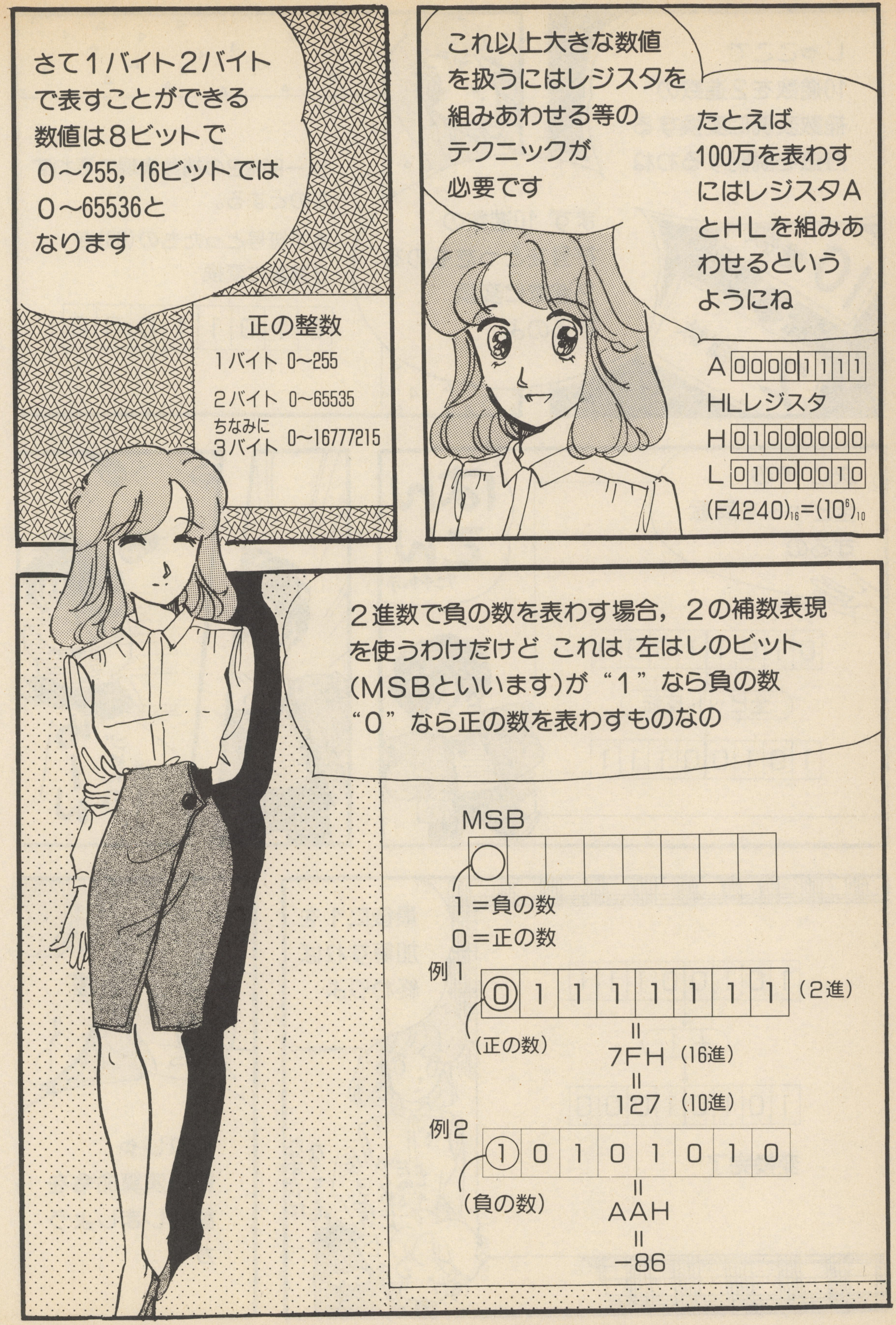


▶すらんぷっ！とおっっ!!
【えいやっ！たあっ!!(自分でも何をやっているのか良く分からないK子)】
千葉県・黒バラお竜



10進数	2進数	16進数
0	0	0
1	1	1
2	10	2
3	11	3
4	100	4
5	101	5
6	110	6
7	111	7
8	1000	8
9	1001	9
10	1010	A
11	1011	B
12	1100	C
13	1101	D
14	1110	E
15	1111	F
16	10000	10
17	10001	11
18	10010	12

▶通信がやりたい！しかし金がない。だれかこんな僕に愛の手を！P.S. 初投稿は緊張する。
島根県・Y校NO，17
【ついでに私にも愛の手を！（K子）】

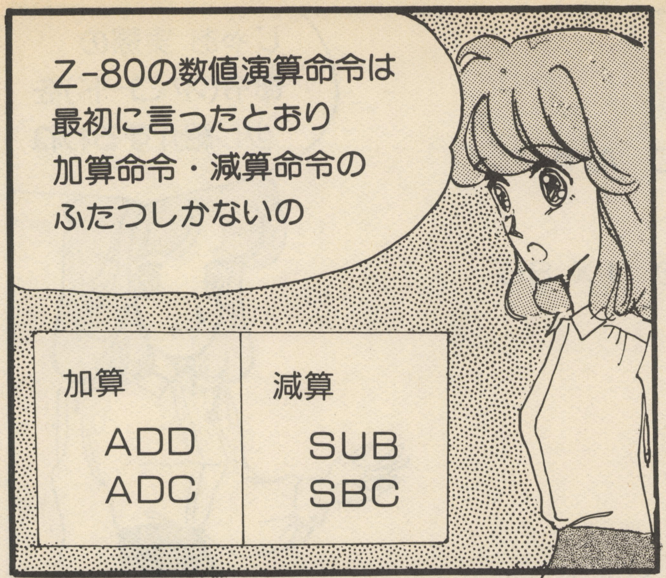


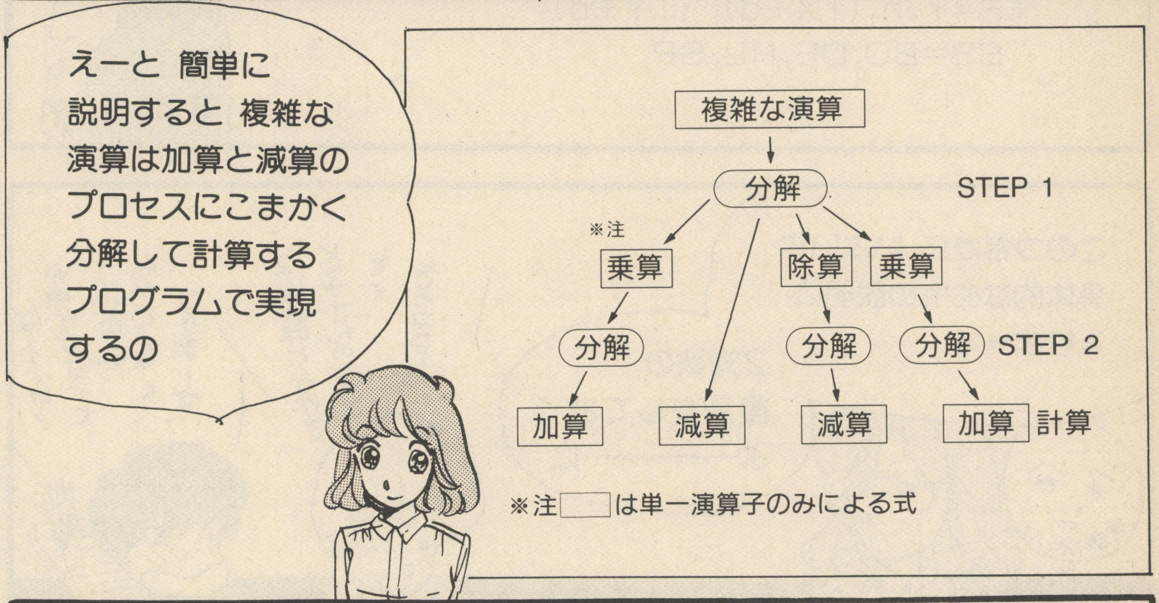
▶オン，アビラウンケンソバカ！……孔雀王って知ってますか？
岩手県・NO. 2C−市24 てび太
【いいえ。(K子)】

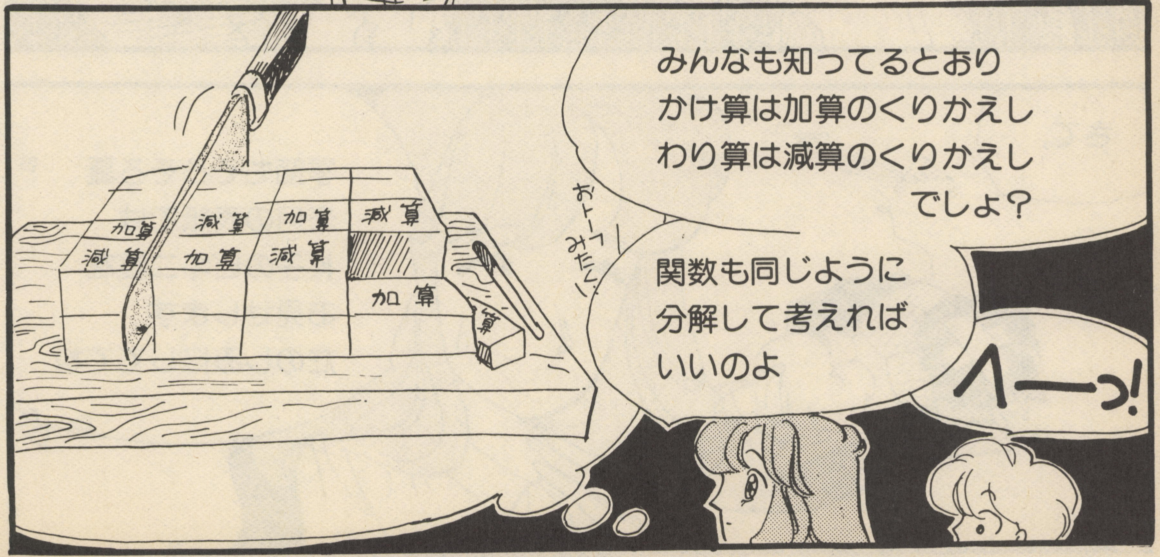
▶人名用語――。K子さん（独身）(上一段活用なわけがない）最近，K子本人は実在せずマイコンルームの返事はタベタさんあたりが書いているという，疑いが持たれる謎の人物である。同種人物にナイト2000（ＫＩＴＴ）の破損したプログラムを２，３時間でなおしてしまう人がいる。

しかがうろつく奈良県・ＺガンダムＺＺマークII

【ひどいっっ！せめてフミちゃんあたりにしてよね。(K子)】

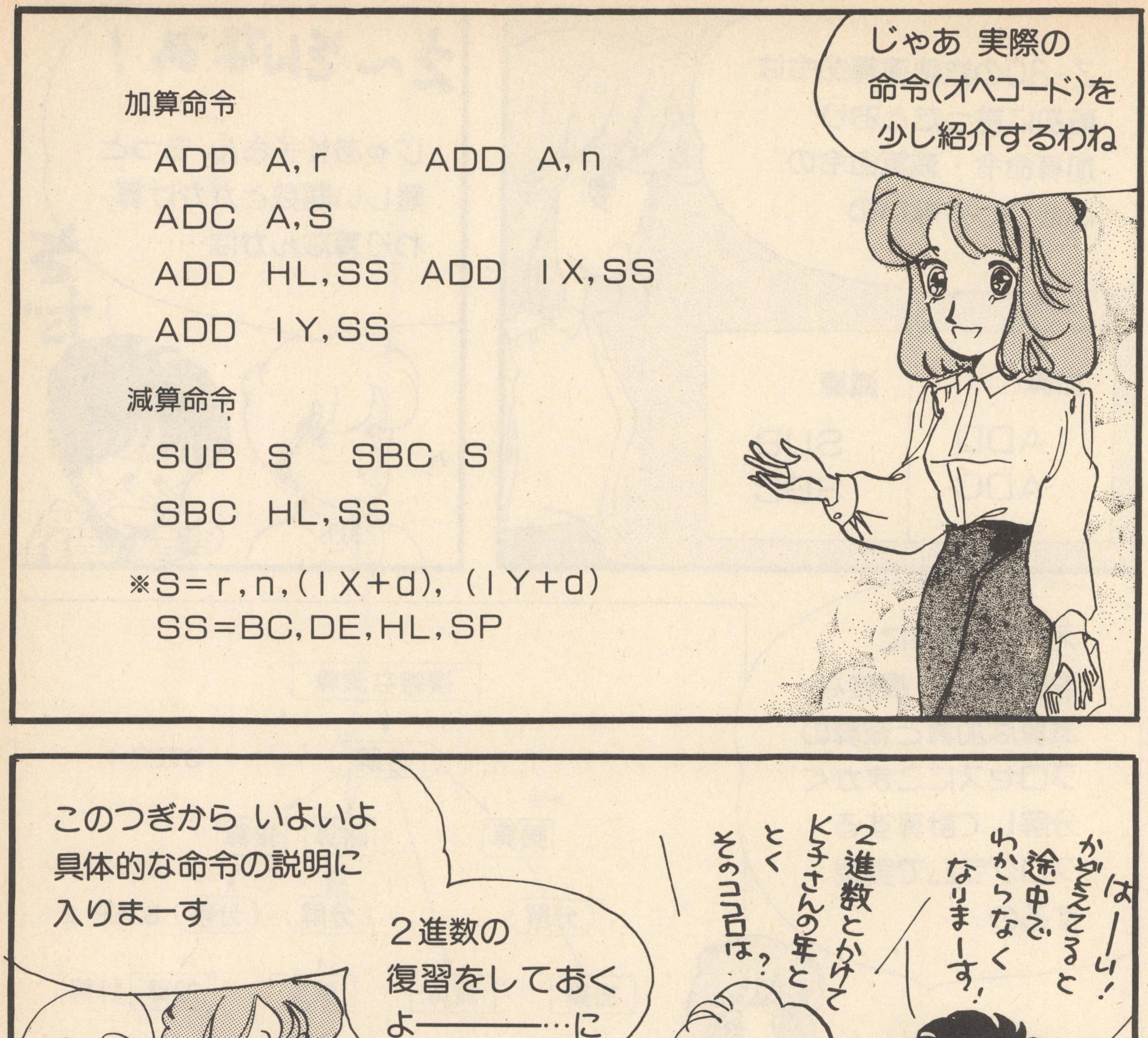






▶ぼくの昔使っていた自転車の鍵の番号は2351番，私立高校のぼくの受験番号は2357番。どーだ，たったの6つ違いなんだじぇ……。P.S.K子さんはエアーウルフとブルーサンダーはどっちが強いと思はりますでしょーか……。(う～んへ～りこぷたっ！)
千葉食ぇん……。・98UVユーザーになりてーざんす

【83W－132が学籍番号でした。(K子)】



前回（５月号）の宿題の締切は5/25日まででで～す。発表は来月号のお楽しみ。

▶たっ隊長！ 200ページ付近より発生したＹ－ＣＯＭ軍にページを占領されつつあります！な，なにぃ～!!今度はベーマガ軍が広告のページから侵入!!おのれ～影め！Ｋ子殿！急速な御指示を…う！や・ら・れ・た　ガク。　おっきぁーまけん・ぬりぬりかべかべ
【早く逃げなさい。（Ｋ子）】

PC-8801/mkⅡ/SR(N88BASIC V1モード)

全宇宙の命運を賭け、今こそ起ち上がれ!

シリウス

水木 浩嗣

ストーリー

暗黒帝星シリウスは，強大な軍備のもとに，宇宙連盟諸星に対し，ジワジワと圧力をかけつつあった。このまま放置していては，シリウスによって全宇宙を征服されかねない。

宇宙連盟は起ち上った。シリウスを倒すために――

そして，選ばれたあなた(達)は最新鋭宇宙船に乗って飛び立った。が，シリウスまでの道のりは遠い。

と，突然待ちかまえる敵機!青い宇宙を通り抜け，ブラックホールを過ぎて，灼熱の宇宙までたどりつかねばならない。誰もまだ見たことのないシリウスをめざして――

入力方法

パワーオンした後モニタに,「How many files (0～15)?」と出たら，リターンキーを押します。次に,「Load "cas:"」と打ち込んでからリターンキーを押すと入力されます。「OK」と出てから，RUNして下さい。

なお，メモリ容量は50Kバイトで，ディスクにはセーブできません。

ゲームの遊び方

1. プレイヤー数とゲームレベル

何人で遊ぶか聞いてきますので，1から3までの数字を入力して下さい。次にレベルを聞いてきますので，1から3までのうちお好みの数字を入力して下さい。

2. 宇宙MAPの移動

2，4，6，8のテンキーによって移動します。移動したくない時は5を押して下さい。移動の際、コンピュータが進路方向を示してくれますので，それに従って進んで下さい。ただし，ブラックホール圏内に入りますとコンピュータが作動しなくなりますので，0から4迄のキーを選んで入力し，脱出を図って下さい。

灼熱の宇宙へたどりつくと，超電波を発射してシリウスの居場所を捜し求めることができます。また，敵機に遭遇すると，小宇宙MAPへ移ります。

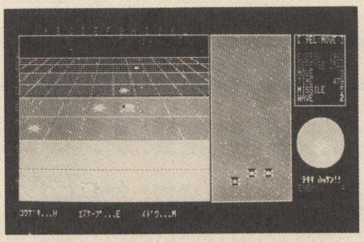
3. 小宇宙MAPでの行動

H，E，Mコマンドの英字入力は，小文字で入力して下さい。

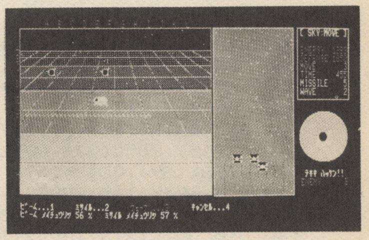
(1) コウゲキ……H

(ア) ビーム……1
ビーム砲は数に制限がありませんが，エネルギーを消費します。

(イ) ミサイル……2
右欄に示す数しかありません。
ビーム砲，ミサイル砲は，ヨコA～L，タテA～Hの( )の中に，それぞれ英字を入力すると，弾が発射されます。



▲なんと3人プレイが可能!



▲それっ，最強兵器ウエーブだ!でも数が少ないので大事に使おう。

▶ただ今RPG作成中。のっけてくれまっか?P.S.ハイドライドⅡはハイドライドよりかんたんだった(1週間で終ってしまった)
福島県だよ～・A.T.E.
【気が向いたらね。(K子)】

（ウ）　ウエーブ……３
画面に出て来た敵を全滅させることができる強力な武器ですが，数がそんなにたくさんありません。シリウスを倒す際にぜひとも必要な武器ですので，大事に使用して下さい。

（エ）　キャンセル……４
４を入力すると，再びもとのＨ，Ｅ，Ｍコマンドに入ります。

（２）エスケープ……Ｅ

二通りの使用方法があります。

（ア）　敵機がまだ画面にいる時の使用。
成功すると，エスケープ成功と出て，再び大宇宙ＭＡＰへ戻ります。ただし，失敗すると敵の攻撃をくらいます。

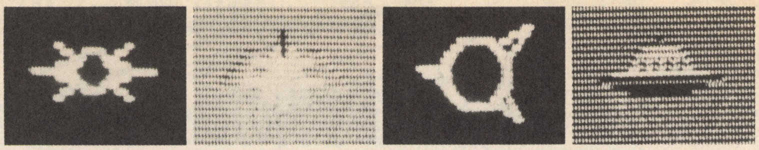
（イ）　敵機を全部倒したあとの使用。
Ｅキーを押して大宇宙ＭＡＰへ戻って下さい。

（３）イドウ……Ｍ

２，４，６，８のテンキーによって小宇宙ＭＡＰを移動できます。移動したくない時は，５キーを押して下さい。敵は背後からは撃ってこないので，前進して敵をやりすごすのも一策です。

（４）ステーション

３種類のステーションがあります。ステーションでは，エネルギー等を増強出来ますので，必ず立ち寄って下さい。シリウスを倒すには，時間の許す限りステーションを捜し求めて，力をたくわえて下さい。敵機を倒す前にステーションに到着するか，敵機を倒したあとに到着するかは，あなたの自由です。



▲敵機は４種類。左から，スペースジャック，シーホーク，サークルフライ，ユーホー88です。

（５）敵機を全部倒したあとの操作手順

（ア）　キャンセル……４キー

（イ）　ステーションがある時は，Ｍキーでステーションへ（移動力がまだある時は，５キーで移動をキャンセル）

（ウ）　エスケープ……Ｅキー

4. その他

このゲームは，500時間以内にシリウスを倒して下さい。シリウスを倒したら勝ちです。途中でエネルギー，ディフェンス，タイムのうちいずれかがゼロになるとゲームオーバーです。

また，遊ぶ時は複数で競い合った方が面白いでしょう。

複数でプレイする時は，順序がそのつど変わります。

さあ，あなたも宇宙連盟軍となってシリウスを倒して下さい。

西尾くんのちょっと言わせて！

皆さんはじめまして，わたしが西尾です。中村さんの遺志を受け継ぎ，あっ違うか，後を受け継ぎ頑張りますので，ビシバシ気合いの入ったゲームを送って下さいね。

今月のゲームは，ＰＣ－８８０１mkⅡシリーズ用シミュレーションゲーム「シリウス」です。このゲームの特徴は，何と言っても複数（１～３人）でゲームができるということでしょう。

さて，マップ内の移動は，見えない壁のある迷路を進むのですが，なかなか前に進めないところがいいですね。また，小宇宙での戦闘シーンも遠近感をつけ，宇宙らしさがよく出ています。

反面，敵，味方どちらとも攻撃の際のビーム，ミサイルのスピードが速すぎます。いつ攻撃されたのかわからないことがありますよ。また，マップの方で何か起きたときのメッセージの表示時間が短かすぎます。この二点を除けば，全体的によくまとまったゲームです。

最後に，このゲームの難易度を変更したい人は，次のような点を改造してみてはどうでしょうか？

- 小宇宙の座標の区分を増減する。
- ウエーブの数を増減させる。
- タイムを長く（短く）する。

リスト１　PC-8801/mk II/SR用シリウスプログラムリスト

```
100 REM ************************************************************
105 REM *                          [ シ リ ウ ス ]                        *
110 REM ************************************************************
115 COLOR=(1,1)
120 DIM GA1%(115),GA2%(75),GA3%(39),GA4%(15),GA5%(27),GB1%(115),GB2%(75),GB3%(39
),GB4%(15),GB5%(27),GC1%(115),GC2%(75),GC3%(39),GC4%(15),GC5%(27),GD1%(115),GD2%
(75),GD3%(39),GD4%(15)
130 DIM GE1%(115),GE2%(75),GE3%(39),GE4%(15),GF1%(115),GF2%(75),GF3%(39),GF4%(15
),GG1%(115),GG2%(75),GG3%(39),GG4%(15),GI1%(115),GI2%(75),GI3%(39),GI4%(15)
140 DIM GV1%(318),GV2%(168),GV3%(318),GV4%(318),GV5%(318),GW1%(75),GW2%(75),GW3%
(75)
```

▶あったらこわいものシリーズ：巨大化したウーパールーパー：七色に変わるカエル：赤と黄のシマシマをもつアジのひもの：爆発するナットウ：空飛ぶまな板　東京都・ＳＢＲ
【おかげで食欲無くなりました。（Ｋ子）】

```
160 DIM P(3),X(3),Y(3),SHI(3),DEN(3),B(9),L(9),M(9),E4(2),F4(2),E5(2),F5(2)
190 DIM GH1(115),GH3(75),GH4(75,6),GH5(39,8),GH6(39,10),GH7(15,12),GH8(15,12)
195 DIM HX(12,6),AX(9,20),GQ1%(27),GQ2%(27),GQ3%(27),GP1%(27)
200 DIM EZ(3),AZ(3),TZ(3),MZ(3),WZ(3),XZ(3),YZ(3)
210 RESTORE 14500
220 FOR Z=1 TO 3:READ EZ(Z),AZ(Z),TZ(Z),MZ(Z),WZ(Z),XZ(Z),YZ(Z):NEXT Z
230 FOR Z=1 TO 3:SHI(Z)=0:DEN(Z)=0:NEXT Z
250 GOSUB 8000
260 GOSUB 10000
270 GOSUB 9000
500 FOR P=0 TO PN:P(P)=0:NEXT:NOTH=0
510 P=INT(RND(1)*PN)+1:IF P(P)=1 THEN 510
520 P(P)=1:P(0)=P(0)+1
530 D7=D7+1:GOSUB *MA:IF D7=3 THEN GOSUB 580
540 IF P(0)<PN THEN 510
550 GOTO 500
580 K8=INT(RND(1)*9):K9=INT(RND(1)*3):RETURN
800 REM
805 IF SHI(Z)=1 THEN RETURN
810 GOSUB *SO5:LOCATE 68,18:COLOR 7:PRINT "ﾃｷｷ ﾊｯｹﾝ!!":R7=0
812 Y(Z)=8:X(Z)=INT(RND(1)*4)+5:GOSUB *ZZ1
814 R1=INT(RND(1)*100):IF R1<T3 THEN R7=1:R8=INT(RND(1)*6)+4:R9=INT(RND(1)*2)+5:
GOSUB 5100
820 KN=INT(RND(1)*5)+T2+LV:KM=INT(RND(1)*4)+1:LL1=563:MM1=104:GOSUB *I1:EN=KN:LO
CATE 67,19:COLOR 2:PRINT "ENEMY":GOSUB *AW7
825 FOR K=1 TO KN:L(K)=0:M(K)=0:NEXT K
830 FOR K=1 TO KN
835 L(K)=INT(RND(1)*7)+3:M(K)=INT(RND(1)*3)+1:LPC=0
840 FOR R=1 TO KN:IF K=R THEN 845
842 IF L(K)=L(R) AND M(K)=M(R) THEN LPC=1
845 NEXT R
850 IF LPC=1 THEN 835
855 B(K)=200:GOSUB *KK1:NEXT K
870 R1=INT(RND(1)*3):IF R1=1 THEN 1000 ELSE 1500
1000 REM
1050 FOR K=1 TO KN:IF B(K)=<0 THEN 1450
1100 DG=KM:IF DG=1 THEN DG=2
1220 IF DG=0 THEN 1450
1230 Y5=M(K):X5=L(K):GOSUB *ZZ0
1250 R1=INT(RND(1)*8)
1252 IF R1<6 THEN P=0:Q=1:GOTO 1270
1254 IF R1=6 THEN P=1:Q=1:GOTO 1270
1256 IF R1=7 THEN P=-1:Q=1:GOTO 1270
1270 L(K)=L(K)+P:M(K)=M(K)+Q:LPC=0
1275 FOR R=1 TO KN:IF B(R)<=0 THEN 1285
1277 IF K=R THEN 1285
1280 IF L(K)=L(R) AND M(K)=M(R) THEN LPC=1
1285 NEXT R
1287 IF LPC=1 THEN L(K)=L(K)-P:M(K)=M(K)-Q:GOSUB *KK1:DG=0:GOTO 1450
1290 AD=0:GOSUB *KK1:DG=DG-1:GOSUB *TEKI
1310 IF L(K)=X(Z) AND M(K)=Y(Z) THEN GOSUB *SO4:EN=EN-1:GOSUB *AW7:B(K)=0:R2=INT
(RND(1)*50)+50:AZ(Z)=AZ(Z)-R2:GOSUB *AW2:R3=INT(RND(1)*50)+50:EZ(Z)=EZ(Z)-R3:GOS
UB *AW1:GOSUB *ZZ1:DG=0
1320 IF L(K)=R8 AND M(K)=R9 AND R7=1 THEN R7=0
1330 GOSUB *OWARI:IF SHI(Z)=1 THEN GOSUB 3300:RETURN
1380 IF DG>0 THEN 1220
1450 NEXT K
1500 REM
1520 GOSUB *OWARI:IF SHI(Z)=1 THEN GOSUB 3300:RETURN
1550 CG=3:GOSUB *AW3:IF EN=0 THEN CG=7:GOSUB *AW3:GOSUB *KE
1555 GOSUB *SP1:GOSUB *SO6:GOSUB *CO1:LOCATE 1,22:COLOR C1:PRINT "ｺｳｹﾞｷ...H
ｴｽｹｰﾌﾟ...E      ｲﾄﾞｳ...M"
1560 V$=INKEY$:IF V$="" THEN 1560
1580 IF V$=CHR$(104) THEN LC=1:X=9:GOSUB 1600:GOSUB *HI:GOTO 1920
1582 IF V$=CHR$(109) THEN LC=30:X=8:GOSUB 1600:GOTO 1620
1584 IF V$=CHR$(101) THEN LC=15:X=8:GOTO *WAP
1590 GOTO 1560
1600 FOR I=0 TO 8:COLOR@(LC,22)-(LC+X,22),7:FOR J=0 TO 20:BEEP 1:NEXT J:BEEP 0:C
OLOR@(LC,22)-(LC+X,22),2:NEXT I:RETURN
1620 GOSUB *O10
1630 V$=INKEY$:IF V$="" THEN 1630
1640 Y5=Y(Z):X5=X(Z):GOSUB *ZZ0:IKEZU=0
1710 IF V$="8" THEN P1=0:Q1=-1:GOTO 1780
1712 IF V$="2" THEN P1=0:Q1=1:GOTO 1780
1714 IF V$="6" THEN P1=1:Q1=0:GOTO 1780
1716 IF V$="4" THEN P1=-1:Q1=0:GOTO 1780
1718 IF V$="5" THEN GOSUB *ZZ1:CG=0:GOTO 1920
1770 GOSUB *ZZ1:GOTO 1630
```

ホビーコーナー

▶僕の自慢&ドジ話　その１：修学旅行の船の中で同じ所に頭を５回もぶつけた。その２：受験勉強１年間で１時間で高校に受かりなおかつふだんの勉強もたいしてやっていないのに進級できた。（受験勉強１時間もやったっけ？）P.S. 初めてはがきを出した新入りです。これからもよろしく。
38先・44田くん

【ぶつけたおかげじゃない？（K子）】

```
1780 X(Z)=X(Z)+P1:Y(Z)=Y(Z)+Q1
1790 GOSUB *ZZ1:IF IKEZU=1 THEN GOSUB *SP1:BEEP 1:LOCATE 1,22:PRINT "ｿｺﾊ ｲｶﾚﾏｾﾝ"
:GOSUB *TIM3:BEEP 0:X(Z)=X(Z)-P1:Y(Z)=Y(Z)-Q1:GOSUB *ZZ1:GOTO 1620
1805 CG=CG-1:R2=INT(RND(1)*10)+10:EZ(Z)=EZ(Z)-R2:GOSUB *AW1:GOSUB *AW3
1810 IF X(Z)=R8 AND Y(Z)=R9 AND R7=1 THEN GOSUB *SO6:GOSUB *SP3:GOSUB 5150:R7=0:
GOSUB *O10
1820 FOR K=1 TO KN
1830 IF L(K)=X(Z) AND M(K)=Y(Z) AND B(K)>0 THEN GOSUB *SO4:EN=EN-1:GOSUB *AW7:B(
K)=0:R2=INT(RND(1)*50)+50:AZ(Z)=AZ(Z)-R2:GOSUB *AW2:R3=INT(RND(1)*50)+50:EZ(Z)=E
Z(Z)-R3:GOSUB *AW1:GOSUB *ZZ1
1840 NEXT K
1850 IF CG>0 THEN 1630
1920 IF EN=<0 THEN GOSUB *KE:GOTO 1500
1930 GOSUB *OWARI:IF SHI(Z)=1 THEN GOSUB 3300:RETURN
1990 GOTO 1000
2000 *KK1
2010 IF M(K)=1 THEN MM1=30:LL1=(L(K)-1)*27+34:GOTO *I4
2020 IF M(K)=2 THEN MM1=36:LL1=(L(K)-1)*30+17:GOTO *I4
2030 IF M(K)=3 AND (L(K)>1 AND L(K)<12) THEN MM1=44:LL1=(L(K)-2)*34+24:GOTO *I3
2040 IF M(K)=4 AND (L(K)>2 AND L(K)<11) THEN MM1=55:LL1=(L(K)-3)*42+30:GOTO *I3
2050 IF M(K)=5 AND (L(K)>3 AND L(K)<10) THEN MM1=70:LL1=(L(K)-4)*54+38:GOTO *I2
2060 IF M(K)=6 AND (L(K)>3 AND L(K)<10) THEN MM1=90:LL1=(L(K)-4)*60+22:GOTO *I2
2065 IF M(K)=7 AND (L(K)>4 AND L(K)<9) THEN MM1=113:LL1=(L(K)-5)*77+52:GOTO *I1
2070 IF M(K)=8 AND (L(K)>4 AND L(K)<9) THEN MM1=145:LL1=(L(K)-5)*90+32:GOTO *I1
2080 DG=0:B(K)=0:EN=EN-1:GOSUB *AW7:AD=1:RETURN
2100 *I1
2102 IF KM=1 THEN PUT(LL1,MM1),GD1%,PSET:RETURN
2104 IF KM=2 THEN PUT(LL1,MM1),GF1%,PSET:RETURN
2106 IF KM=3 THEN PUT(LL1,MM1),GG1%,PSET:RETURN
2108 IF KM=4 THEN PUT(LL1,MM1),GI1%,PSET:RETURN
2110 *I2
2112 IF KM=1 THEN PUT(LL1,MM1),GD2%,PSET:RETURN
2114 IF KM=2 THEN PUT(LL1,MM1),GF2%,PSET:RETURN
2116 IF KM=3 THEN PUT(LL1,MM1),GG2%,PSET:RETURN
2118 IF KM=4 THEN PUT(LL1,MM1),GI2%,PSET:RETURN
2120 *I3
2122 IF KM=1 THEN PUT(LL1,MM1),GD3%,PSET:RETURN
2124 IF KM=2 THEN PUT(LL1,MM1),GF3%,PSET:RETURN
2126 IF KM=3 THEN PUT(LL1,MM1),GG3%,PSET:RETURN
2128 IF KM=4 THEN PUT(LL1,MM1),GI3%,PSET:RETURN
2130 *I4
2132 IF KM=1 THEN PUT(LL1,MM1),GD4%,PSET:RETURN
2134 IF KM=2 THEN PUT(LL1,MM1),GF4%,PSET:RETURN
2136 IF KM=3 THEN PUT(LL1,MM1),GG4%,PSET:RETURN
2138 IF KM=4 THEN PUT(LL1,MM1),GI4%,PSET:RETURN
2400 *ZZ1
2410 IF Y(Z)=8 AND (X(Z)>4 AND X(Z)<9) THEN YY1=145:XX1=(X(Z)-5)*90+32:GOTO *J1
2415 IF Y(Z)=7 AND (X(Z)>4 AND X(Z)<9) THEN YY1=113:XX1=(X(Z)-5)*77+52:GOTO *J1
2420 IF Y(Z)=6 AND (X(Z)>3 AND X(Z)<10) THEN YY1=90:XX1=(X(Z)-4)*60+22:GOTO *J2
2430 IF Y(Z)=5 AND (X(Z)>3 AND X(Z)<10) THEN YY1=70:XX1=(X(Z)-4)*54+38:GOTO *J2
2440 IF Y(Z)=4 AND (X(Z)>2 AND X(Z)<11) THEN YY1=55:XX1=(X(Z)-3)*42+30:GOTO *J3
2450 IF Y(Z)=3 AND (X(Z)>1 AND X(Z)<12) THEN YY1=44:XX1=(X(Z)-2)*34+24:GOTO *J3
2460 IF Y(Z)=2 AND (X(Z)>0 AND X(Z)<13) THEN YY1=36:XX1=(X(Z)-1)*30+17:GOTO *J4
2470 IF Y(Z)=1 AND (X(Z)>0 AND X(Z)<13) THEN YY1=30:XX1=(X(Z)-1)*27+34:GOTO *J4
2480 IKEZU=1:RETURN
2500 *J1
2502 IF Z=1 THEN PUT(XX1,YY1),GA1%,PSET:RETURN
2504 IF Z=2 THEN PUT(XX1,YY1),GB1%,PSET:RETURN
2506 IF Z=3 THEN PUT(XX1,YY1),GC1%,PSET:RETURN
2510 *J2
2512 IF Z=1 THEN PUT(XX1,YY1),GA2%,PSET:RETURN
2514 IF Z=2 THEN PUT(XX1,YY1),GB2%,PSET:RETURN
2516 IF Z=3 THEN PUT(XX1,YY1),GC2%,PSET:RETURN
2520 *J3
2522 IF Z=1 THEN PUT(XX1,YY1),GA3%,PSET:RETURN
2524 IF Z=2 THEN PUT(XX1,YY1),GB3%,PSET:RETURN
2526 IF Z=3 THEN PUT(XX1,YY1),GC3%,PSET:RETURN
2530 *J4
2532 IF Z=1 THEN PUT(XX1,YY1),GA4%,PSET:RETURN
2534 IF Z=2 THEN PUT(XX1,YY1),GB4%,PSET:RETURN
2536 IF Z=3 THEN PUT(XX1,YY1),GC4%,PSET:RETURN
2600 *ZZ0
2610 IF Y5=8 AND X5>4 AND X5<9 THEN J=(X5-5)*90+32:I=145:PUT(J,I),GH1,PSET:RETUR
N
2620 IF Y5=7 AND X5>4 AND X5<9 THEN J=(X5-5)*77+52:I=113:PUT(J,I),GH1,PSET:RETUR
N
2630 IF Y5=6 AND X5>3 AND X5<10 THEN J=(X5-4)*60+22:I=90:PUT(J,I),GH3,PSET:RETUR
N
```


▶愛機turboが調子悪くなったので，修理に来てもらった。しかし，その時は異常なかったので帰ってもらった。だが，そのすぐあと，再び言うことを聞かなくなった……なんとかしてくれ。

熊はでないけど熊本県・支部長・Woods Ricefield

【同情はする。(K子)】

```
2640 IF Y5=5 AND X5>3 AND X5<10 THEN S=HX(X5,Y5):J=(X5-4)*54+38:I=70:PUT(J,I),GH
4(0,S),PSET:RETURN
2650 IF Y5=4 AND X5>2 AND X5<11 THEN S=HX(X5,Y5):J=(X5-3)*42+30:I=55:PUT(J,I),GH
5(0,S),PSET:RETURN
2660 IF Y5=3 AND X5>1 AND X5<12 THEN S=HX(X5,Y5):J=(X5-2)*34+24:I=44:PUT(J,I),GH
6(0,S),PSET:RETURN
2670 IF Y5=2 THEN S=HX(X5,Y5):J=(X5-1)*30+17:I=36:PUT(J,I),GH7(0,S),PSET:RETURN
2680 IF Y5=1 THEN S=HX(X5,Y5):J=(X5-1)*27+34:I=30:PUT(J,I),GH8(0,S),PSET:RETURN
2690 RETURN
2700 *VE
2710 W=1:E4(W)=X(Z):F4(W)=Y(Z):GOSUB 3500:L1=E5(W):M1=F5(W):L3=L1
2720 FOR JJ=1 TO 15:GOSUB *SO3
2725 IF M1=4 THEN 2760
2730 L2=(JJ*2-1)*2
2735 L3=L3-2:IF L3<2 THEN L3=2
2745 M1=M1-1:LOCATE L3,M1:COLOR 6:PRINT MID$("~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~",L3,L2);
2750 LOCATE L3,M1:PRINT MID$("                                             ",L3,
L2);
2760 NEXT JJ
2770 RETURN
2800 *HI
2805 AA=0
2810 IF AA=2 THEN RETURN
2811 GOSUB *OWARI:IF SHI(Z)=1 THEN RETURN
2812 ATARI=0:BEA=0:GOSUB *SP1:GOSUB *SO6:GOSUB *CO1:LOCATE 1,22:COLOR C1:PRINT "
ﾋﾞｰﾑ...1      ﾐｻｲﾙ...2      ｳｪｰﾌﾞ...3      ｷｬﾝｾﾙ...4":TAMA1=INT(RND(1)*70)+30:LOCAT
E 1,23:PRINT "ﾋﾞｰﾑ ﾒｲﾁｭｳﾘﾂ";TAMA1;"%"
2815 ATAMI=0:TAMA2=INT(RND(1)*50)+50:LOCATE 21,23:PRINT "ﾐｻｲﾙ ﾒｲﾁｭｳﾘﾂ";TAMA2;"%"
2820 V$=INKEY$:IF V$="" THEN 2820
2830 IF V$=CHR$(49) THEN LC=1:X=8:GOSUB 2840:BEA=1:GOSUB 3000:GOSUB 2900:GOTO 28
10
2832 IF V$=CHR$(50) THEN LC=14:X=8:GOSUB 2840:GOSUB 3000:GOTO 2810
2834 IF V$=CHR$(51) THEN LC=27:X=9:GOSUB 2840:GOSUB 2850:GOTO 2810
2835 IF V$=CHR$(52) THEN RETURN
2836 GOTO 2820
2840 FOR I=0 TO 5:COLOR@(LC,22)-(LC+X,22),7:FOR J=0 TO 20:BEEP 1:NEXT J:BEEP 0:C
OLOR@(LC,22)-(LC+X,22),2:NEXT I:RETURN
2850 IF WZ(Z)=0 THEN RETURN
2855 GOSUB *VE:GOSUB *KE:FOR K=1 TO KN:B(K)=0:Y5=M(K):X5=L(K):GOSUB *ZZ0:NEXT K:
EN=0:GOSUB *AW7:WZ(Z)=WZ(Z)-1:GOSUB *AW6:RETURN
2900 '
2910 EZ(Z)=EZ(Z)-((X(Z)-E4(2))^2+(Y(Z)-F4(2))^2)*3:GOSUB *AW1:RETURN
3000 REM
3002 IF BEA=0 AND MZ(Z)=0 THEN GOSUB *SP1:LOCATE 1,22:PRINT "ﾐｻｲﾙ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ":GOSUB
 *SO1:AA=2:RETURN
3010 GOSUB 5700
3030 IF BEA=0 THEN MZ(Z)=MZ(Z)-1:GOSUB *AW5
3035 RR2=INT(RND(1)*100):IF BEA=1 AND TAMA1>RR2 THEN ATARI=1
3037 RR3=INT(RND(1)*100):IF BEA=0 AND TAMA2>RR3 THEN ATAMI=1
3040 W=2:BB=2:GOSUB *TA1:BB=1:W=1:E4(W)=X(Z):F4(W)=Y(Z):GOSUB *TA1:GOSUB *TA4:GO
SUB *TA2:IF R4=1 THEN W=2:GOSUB *BAKU:GOSUB *SP1:LOCATE 1,22:COLOR 2:PRINT "ﾒｲﾁｭ
ｳ !! ﾃｷｷ ｹﾞｷﾂｲ"
3045 IF R4=2 THEN AA=AA+1:RETURN
3050 GOSUB *SO4:GOSUB 3200
3055 IF X(Z)=E4(2) AND X(Z)=R8 AND R7=1 THEN GOSUB *SO4:W=1:GOSUB 5280
3060 RETURN
3150 *BAKU
3151 IF DMA=1 THEN RETURN
3152 IF F4(W)=1 THEN F5(W)=30:E5(W)=(E4(W)-1)*27+34:PUT(E5(W),F5(W)),GE4%,PSET:G
OSUB *TIM2:S=HX(E4(W),F4(W)):PUT(E5(W),F5(W)),GH8(0,S),PSET:RETURN
3154 IF F4(W)=2 THEN F5(W)=36:E5(W)=(E4(W)-1)*30+17:PUT(E5(W),F5(W)),GE4%,PSET:G
OSUB *TIM2:S=HX(E4(W),F4(W)):PUT(E5(W),F5(W)),GH7(0,S),PSET:RETURN
3156 IF F4(W)=3 THEN F5(W)=44:E5(W)=(E4(W)-2)*34+24:PUT(E5(W),F5(W)),GE3%,PSET:G
OSUB *TIM2:S=HX(E4(W),F4(W)):PUT(E5(W),F5(W)),GH6(0,S),PSET:RETURN
3158 IF F4(W)=4 THEN F5(W)=55:E5(W)=(E4(W)-3)*42+30:PUT(E5(W),F5(W)),GE3%,PSET:G
OSUB *TIM2:S=HX(E4(W),F4(W)):PUT(E5(W),F5(W)),GH5(0,S),PSET:RETURN
3160 IF F4(W)=5 THEN F5(W)=70:E5(W)=(E4(W)-4)*54+38:PUT(E5(W),F5(W)),GE2%,PSET:G
OSUB *TIM2:S=HX(E4(W),F4(W)):PUT(E5(W),F5(W)),GH4(0,S),PSET:RETURN
3162 IF F4(W)=6 THEN F5(W)=90:E5(W)=(E4(W)-4)*60+22:PUT(E5(W),F5(W)),GE2%,PSET:G
OSUB *TIM2:PUT(E5(W),F5(W)),GH3,PSET:RETURN
3164 IF F4(W)=7 THEN F5(W)=113:E5(W)=(E4(W)-5)*77+52:PUT(E5(W),F5(W)),GE1%,PSET:
GOSUB *TIM2:PUT(E5(W),F5(W)),GH1,PSET:RETURN
3166 IF F4(W)=8 THEN F5(W)=145:E5(W)=(E4(W)-5)*90+32:PUT(E5(W),F5(W)),GE1%,PSET:
GOSUB *TIM2:PUT(E5(W),F5(W)),GH1,PSET:RETURN
3170 RETURN
3200 FOR R=1 TO KN:IF E4(2)=L(R) AND F4(2)=M(R) THEN B(R)=0:EN=EN-1:L(K)=13:GOSU
B *AW7
```


▶K子さんこんにちは，ではさようなら。
【また会いましょう。（K子）】

```
3210 NEXT R:RETURN
3300 *WAP
3310 IF EN=<0 THEN Y5=Y(Z):X5=X(Z):GOSUB *ZZ0:GOSUB *KE:FOR R=1 TO KN:B(R)=0:Y5=
M(R):X5=L(R):GOSUB *ZZ0:NEXT R
3320 IF EN=<0 AND R7=1 THEN GOSUB 3380
3330 IF EN=<0 THEN RETURN
3335 IF SHI(Z)=1 THEN RETURN
3340 R1=INT(RND(1)*2):IF R1=1 THEN GOSUB *SP1:LOCATE 1,22:PRINT "ｴｽｹｰﾌﾟ ﾃﾞｷﾏｾﾝ":
R2=INT(RND(1)*50)+50:EZ(Z)=EZ(Z)-R2:GOSUB *AW1:GOTO 1920
3345 GOSUB *SP1:R2=INT(RND(1)*100)+100:EZ(Z)=EZ(Z)-R2:GOSUB *AW1:LOCATE 1,22:PRI
NT "ｴｽｹｰﾌﾟ ｾｲｺｳ":EN=0:GOTO 3310
3380 IF R9=5 THEN F5=70:E5=(R8-4)*54+38:S=HX(R8,R9):PUT(E5,F5),GH4(0,S),PSET:R7=
0:RETURN
3385 IF R9=6 THEN F5=90:E5=(R8-4)*60+22:PUT(E5,F5),GH3,PSET:R7=0:RETURN
3390 RETURN
3400 *KE:LINE(563,104)-(603,119),1,BF:RETURN
3500 *TA1
3510 IF F4(W)=1 THEN F5(W)=4:E5(W)=CINT(((E4(W)-1)*27+39)/8):GOTO *BB1
3512 IF F4(W)=2 THEN F5(W)=5:E5(W)=CINT(((E4(W)-1)*30+22)/8):GOTO *BB1
3514 IF F4(W)=3 AND (E4(W)>1 AND E4(W)<12) THEN F5(W)=6:E5(W)=CINT(((E4(W)-2)*34
+34)/8):GOTO *BB1
3516 IF F4(W)=4 AND (E4(W)>2 AND E4(W)<11) THEN F5(W)=7:E5(W)=CINT(((E4(W)-3)*42
+40)/8):GOTO *BB1
3518 IF F4(W)=5 AND (E4(W)>3 AND E4(W)<10) THEN F5(W)=10:E5(W)=CINT(((E4(W)-4)*5
4+53)/8):GOTO *BB1
3520 IF F4(W)=6 AND (E4(W)>3 AND E4(W)<10) THEN F5(W)=12:E5(W)=CINT(((E4(W)-4)*6
0+37)/8):GOTO *BB1
3522 IF F4(W)=7 AND (E4(W)>4 AND E4(W)<9) THEN F5(W)=15:E5(W)=CINT(((E4(W)-5)*77
+72)/8):GOTO *BB1
3524 IF F4(W)=8 AND (E4(W)>4 AND E4(W)<9) THEN F5(W)=19:E5(W)=CINT(((E4(W)-5)*90
+52)/8):GOTO *BB1
3526 E5(W)=7:GOTO *BB1
3530 *BB1
3540 IF BB=1 THEN X3=E5(W):Y3=F5(W):RETURN
3542 IF BB=2 THEN L3=E5(W):M3=F5(W):RETURN
3544 RETURN
3600 *TA2:X2=ABS(X3-L3):Y2=Y3-M3
3602 IF X2=0 THEN X2=1
3604 IF Y2=<0 THEN R4=2:RETURN
3610 X1=X2/Y2:IF X3>=L3 THEN X3=X3+X1
3615 IF X3<L3 THEN X3=X3-X1
3620 FOR N=1 TO INT(Y2/R4)
3630 IF X3>=L3 THEN Y3=Y3-1:X3=X3-X1:X5=X3:X5=CINT(X5):GOTO 3650
3640 IF X3<L3 THEN Y3=Y3-1:X3=X3+X1:X5=X3:X5=CINT(X5)
3650 LOCATE X5,Y3:COLOR 4:PRINT "・":LOCATE X5,Y3:PRINT " ":NEXT N
3660 RETURN
3700 *TA3:X2=ABS(L3-X3):Y2=Y3-M3:HAZURE=0
3702 IF X2=0 OR Y2=<0 THEN HAZURE=1:RETURN
3710 X1=X2/Y2:IF X3>=L3 THEN L3=L3-X1
3715 IF X3<L3 THEN L3=L3+X1
3720 FOR N=1 TO Y2
3730 IF X3>=L3 THEN M3=M3+1:L3=L3+X1:X5=L3:X5=CINT(X5):GOTO 3750
3740 IF X3<L3 THEN M3=M3+1:L3=L3-X1:X5=L3:X5=CINT(X5)
3750 LOCATE X5,M3:COLOR 3:PRINT "・":LOCATE X5,M3:PRINT " ":NEXT N
3760 RETURN
3800 *TA4
3805 IF BEA=0 AND ATAMI=1 THEN 3830
3810 IF BEA=1 AND ATARI=1 THEN 3830
3820 R4=2:RETURN
3830 R4=2:FOR NN=1 TO KN:IF B(NN)<=0 THEN 3840
3835 IF L(NN)=E4(2) AND M(NN)=F4(2) THEN R4=1
3840 NEXT NN:RETURN
4000 *MA
4010 Z=1
4020 IF Z=P THEN 4080
4030 Z=Z+1:IF Z<PN THEN 4020
4080 GOSUB *OWARI:IF SHI(Z)=1 THEN RETURN
4090 GOSUB *TT1
4100 SS=AX(XZ(Z),YZ(Z))
4105 GOSUB *NAMAE:IF EZ(Z)=<200 THEN GOSUB *SO5:GOSUB *SP1:LOCATE 1,22:PRINT "EN
ERGY DANGER":FOR JJ=1 TO 5:GOSUB *SO4:LINE(536,24)-(632,32),2,BF:LINE(536,24)-(6
32,32),0,BF:NEXT JJ:GOSUB *TIM3:EZ(Z)=EZ(Z)+50:GOSUB *SP1:RETURN
4107 IF AZ(Z)=<200 THEN GOSUB *SO5:GOSUB *SP1:LOCATE 1,22:PRINT "DEFENSE DANGER"
:FOR JJ=1 TO 5:GOSUB *SO4:LINE(536,32)-(632,40),2,BF:LINE(536,32)-(632,40),0,BF:
NEXT JJ:GOSUB *TIM3:AZ(Z)=AZ(Z)+100:GOSUB *SP1:RETURN
4108 IF YZ(Z)<4 THEN GOSUB 6500
4110 V$=INKEY$
```


▶問，アウトの反対の意味の言葉はインです。それではアウトランの反対は何でしょう。答，シラトウア
群馬県・大三元
【このテのハガキもう飽きた。(K子)】

```
4115 GOSUB *W3:IF YZ(Z)>3 AND YZ(Z)<12 THEN 4130
4120 GOSUB *W1
4130 GOSUB *Z1
4140 IF V$="" THEN 4110
4170 AB=0:GOSUB *Z0
4180 IF V$="2" OR V$="4" OR V$="6" OR V$="8" THEN GOSUB *GO1:GOTO 4220
4190 IF V$="5" THEN GOSUB *Z1:RETURN
4200 GOTO 4110
4220 IF AB=1 THEN LOCATE 46,22:PRINT "ﾔﾘﾅｵｼ":FOR N=0 TO 100:BEEP 1:NEXT N:LOCATE
 46,22:PRINT SPC(5):BEEP 0:EZ(Z)=EZ(Z)-50:GOSUB *AW1:GOTO 4100
4230 RETURN
4300 *GO1
4305 IF V$="6" AND (SS=1 OR SS=2 OR SS=5 OR SS=6 OR SS=8 OR SS=9 OR SS=10) THEN
P1=1:Q1=0:GOSUB *GO2:RETURN
4310 IF V$="4" AND (SS=1 OR SS=3 OR SS=5 OR SS=7 OR SS=8 OR SS=9 OR SS=11) THEN
P1=-1:Q1=0:GOSUB *GO2:RETURN
4320 IF V$="8" AND (SS=4 OR SS=5 OR SS=6 OR SS=7 OR SS=8 OR SS=10 OR SS=11) THEN
 P1=0:Q1=-1:GOSUB *GO2:RETURN
4330 IF V$="2" AND (SS=2 OR SS=3 OR SS=4 OR SS=5 OR SS>8) THEN P1=0:Q1=1:GOSUB *
GO2:RETURN
4340 AB=1:RETURN
4350 *GO2
4360 GOSUB *SO2:R2=INT(RND(1)*10)+6:TZ(Z)=TZ(Z)-R2:GOSUB *AW4:R3=INT(RND(1)*11)+
10:EZ(Z)=EZ(Z)-R3:GOSUB *AW1:XZ(Z)=XZ(Z)+P1:YZ(Z)=YZ(Z)+Q1:LPC=0
4365 FOR R=1 TO PN:IF R=Z THEN 4372
4370 IF XZ(R)=XZ(Z) AND YZ(R)=YZ(Z) THEN LPC=1
4372 NEXT R
4373 IF LPC=1 THEN AB=1:XZ(Z)=XZ(Z)-P1:YZ(Z)=YZ(Z)-Q1:GOSUB *Z0:RETURN
4374 GOSUB *Z1:CG=0:GOSUB *AW3:DMA=1:GOSUB *OWARI:DMA=0:IF SHI(Z)=1 THEN RETURN
4375 IF XZ(Z)=K8 AND YZ(Z)=K9 THEN GOSUB 7000:RETURN
4380 R5=INT(RND(1)*5):IF R5=1 AND YZ(Z)>3 AND YZ(Z)<12 THEN GOSUB *Z0:GOSUB 5500
4385 R1=INT(RND(1)*100):IF R1<T1 THEN GOSUB 800:GOSUB *SP1:GOSUB *SP2:GOSUB 3500
4390 RETURN
4470 *Z0
4471 L0=XZ(Z)*16+375:M0=YZ(Z)*8+8
4472 R1=INT(RND(1)*3)+1:IF R1=1 THEN PUT(L0,M0),GQ1%,PSET
4474 IF R1=2 THEN PUT(L0,M0),GQ2%,PSET
4476 IF R1=3 THEN PUT(L0,M0),GQ3%,PSET
4478 RETURN
4500 *Z1
4505 L1=XZ(Z)*16+375:M1=YZ(Z)*8+8
4510 IF Z=1 THEN PUT(L1,M1),GA5%,PSET
4520 IF Z=2 THEN PUT(L1,M1),GB5%,PSET
4530 IF Z=3 THEN PUT(L1,M1),GC5%,PSET
4540 RETURN
4900 *W1
4910 L0=XZ(Z):M0=YZ(Z)
4920 IF SS=1 OR SS=2 OR SS=5 OR SS=6 OR SS=8 OR SS=9 OR SS=10 THEN L0=L0+1:GOSUB
 *W2:L0=L0-1
4930 IF SS=1 OR SS=3 OR SS=5 OR SS=7 OR SS=8 OR SS=9 OR SS=11 THEN L0=L0-1:GOSUB
 *W2:L0=L0+1
4940 IF SS=4 OR SS=5 OR SS=6 OR SS=7 OR SS=8 OR SS=10 OR SS=11 THEN M0=M0-1:GOSU
B *W2:M0=M0+1
4950 IF SS=2 OR SS=3 OR SS=4 OR SS=5 OR SS>8 THEN M0=M0+1:GOSUB *W2:M0=M0-1
4960 RETURN
4970 *W2
4971 AC=0
4972 FOR O=1 TO PN:IF O=Z THEN 4976
4974 IF XZ(O)=L0 AND YZ(O)=M0 THEN AC=1
4976 NEXT O
4978 IF AC=1 THEN RETURN
4980 LL0=L0*16+375:MM0=M0*8+8:PUT(LL0,MM0),GP1%,PSET:GOSUB *Z2:RETURN
5000 *Z2
5002 R1=INT(RND(1)*3)+1:IF R1=1 THEN PUT(LL0,MM0),GQ1%,PSET
5004 IF R1=2 THEN PUT(LL0,MM0),GQ2%,PSET
5006 IF R1=3 THEN PUT(LL0,MM0),GQ3%,PSET
5008 RETURN
5020 *W3
5050 R1=INT(RND(1)*20)
5051 IF R1>2 THEN RETURN
5052 IF R1=2 THEN 5055
5053 IF R1=1 THEN 5060
5055 X=INT(RND(1)*8)+47:Y=INT(RND(1)*5):FOR N=1 TO 6:X=X+1:Y=Y+1
5057 LOCATE X,Y+7:COLOR 6:PRINT ".":LOCATE X,Y+7:PRINT " ":NEXT N:RETURN
5060 X=INT(RND(1)*8)+60:Y=INT(RND(1)*5):FOR N=1 TO 6:X=X-1:Y=Y+1
5062 LOCATE X,Y+7:COLOR 6:PRINT ".":LOCATE X,Y+7:PRINT " ":NEXT N:RETURN
5100 '
```


▶もーすぐハムの国試うけます！（注これを書いているのは３月22日，試験は４月です。）うまくすれば７月ごろにはＣＱがだせるかもしれません。 群馬県・Ｒ君
【がんばって！（Ｋ子）】

```
5110 IF R9=5 THEN R2=70:R1=(R8-4)*54+38:GOTO 5130
5120 IF R9=6 THEN R2=90:R1=(R8-4)*60+22:GOTO 5130
5122 RETURN
5130 R3=INT(RND(1)*100):IF R3<25 THEN BASE=1:PUT(R1,R2),GW1%,PSET:RETURN
5135 IF R3>24 AND R3<55 THEN BASE=2:PUT(R1,R2),GW2%,PSET:RETURN
5140 IF R3>54 THEN BASE=3:PUT(R1,R2),GW3%,PSET:RETURN
5150 IF BASE=1 THEN B2=1000
5160 IF BASE=2 THEN B2=700
5165 IF BASE=3 THEN B2=500
5170 EZ(Z)=EZ(Z)+500:AZ(Z)=AZ(Z)+B2:MZ(Z)=MZ(Z)+5:WZ(Z)=WZ(Z)+1:GOSUB *SP1:GOSUB
 *CO1:LOCATE 1,22:COLOR C1:PRINT "ENERGY 500      DEFENSE";B2;"      MISSILE";B3;"
     WAVE 1    ゾウキョウ !!"
5180 IF EZ(Z)>9999 THEN EZ(Z)=9999
5185 IF AZ(Z)>9999 THEN AZ(Z)=9999
5190 GOSUB *HYO2:GOSUB *TIM3:RETURN
5200 *TEKI:IF AD=1 THEN RETURN
5202 R1=INT(RND(1)*100)
5204 IF R1>T5 THEN RETURN
5210 BB=1:E4(1)=X(Z):F4(1)=Y(Z):W=1:GOSUB *TA1:GOSUB *SO2:BB=2:W=2:E4(2)=L(K):F4
(2)=M(K):GOSUB *TA1:GOSUB *TA3
5220 IF HAZURE=1 THEN RETURN
5230 FOR J=1 TO 10:GOSUB *SO3:NEXT J:Y5=Y(Z):X5=X(Z):GOSUB *ZZ0:GOSUB *ZZ1
5250 R1=INT(RND(1)*50*T4)+50:AZ(Z)=AZ(Z)-R1:GOSUB *AW2
5260 IF L(K)=E4(1) AND L(K)=R8 AND R7=1 THEN GOSUB *SO4:W=2:GOSUB 5280
5270 RETURN
5280 IF R9=5 THEN F5(W)=70:E5(W)=(R8-4)*54+38:PUT(E5(W),F5(W)),GE2%,PSET:GOSUB *
TIM2:S=HX(R8,R9):PUT(E5(W),F5(W)),GH4(0,S),PSET:R7=0:RETURN
5285 IF R9=6 THEN F5(W)=90:E5(W)=(R8-4)*60+22:PUT(E5(W),F5(W)),GE2%,PSET:GOSUB *
TIM2:PUT(E5(W),F5(W)),GH3,PSET:R7=0:RETURN
5290 RETURN
5300 *O10:GOSUB *SP1:GOSUB *CO1:LOCATE 1,22:COLOR C1:PRINT "イドウ...2 4 6 8   キ
ャンセル...5":RETURN
5400 *AW1:GOSUB *SO2:LOCATE 74,3:COLOR 2:PRINT USING"#####";EZ(Z)
5402 IF EZ(Z)=<0 THEN EZ(Z)=0:LOCATE 74,3:PRINT USING"#####";EZ(Z)
5405 RETURN
5410 *AW2:GOSUB *SO2:LOCATE 74,4:COLOR 2:PRINT USING"#####";AZ(Z)
5412 IF AZ(Z)=<0 THEN AZ(Z)=0:LOCATE 74,4:PRINT USING"#####";AZ(Z)
5415 RETURN
5420 *AW3:GOSUB *SO2:LOCATE 75,5:COLOR 4:PRINT USING"####";CG:RETURN
5430 *AW4:GOSUB *SO2:LOCATE 75,6:COLOR 4:PRINT USING"####";TZ(Z)
5432 IF TZ(Z)=<0 THEN TZ(Z)=0:LOCATE 75,6:PRINT USING"####";TZ(Z)
5435 RETURN
5440 *AW5:GOSUB *SO2:LOCATE 75,7:COLOR 6:PRINT USING"####";MZ(Z):RETURN
5450 *AW6:GOSUB *SO2:LOCATE 75,8:COLOR 6:PRINT USING"####";WZ(Z):RETURN
5460 *AW7:GOSUB *SO2:LOCATE 75,19:COLOR 2:PRINT USING"####";EN:RETURN
5470 *AW8:GOSUB *SO2:LOCATE 67,19:COLOR 2:PRINT "シリウス":LOCATE 74,19:PRINT USING"
#####";B9
5472 IF B9<=0 THEN B9=0:LOCATE 74,19:PRINT USING"#####";B9
5475 RETURN
5500 GOSUB *SO5:GOSUB *SP1:GOSUB *CO1:LOCATE 1,22:COLOR C1:PRINT "ブラックホールケンナイ ニ
 トツニュウ !! コンピュータ ガ コショウ !!  0 ~ 4 ノ キーヲ エランデ オシテクダサイ":R1=INT(RND(1)*5)
5510 V$=INKEY$:IF V$="" THEN 5510
5520 IF V$=CHR$(R1+48) THEN GOSUB *SO5:GOSUB *SP1:LOCATE 1,22:PRINT "コンピュータ カイフ
ク !! タダイマヨリ ブラックホールケンナイ ヨリ ダッシュツ スル":GOSUB *TIM3:GOSUB *SP1:GOSUB *Z1:RETURN
5530 R2=INT(RND(1)*51)+50:BEEP 1:EZ(Z)=EZ(Z)-R2:GOSUB *AW1:GOSUB *TIM3:BEEP 0:GO
TO 5510
5600 *TT1
5610 IF YZ(Z)>11 THEN COLOR=(1,1):T1=40:T2=1:T3=45:T4=1:T5=40:RETURN
5620 IF YZ(Z)>7 AND YZ(Z)<12 THEN COLOR=(1,0):T1=45:T2=2:T3=50:T4=1.5:T5=50:RETU
RN
5630 IF YZ(Z)>3 AND YZ(Z)<8 THEN COLOR=(1,0):T1=50:T2=3:T3=50:T4=2:T5=60:RETURN
5640 IF YZ(Z)<4 THEN COLOR=(1,2):T1=55:T2=3:T3=60:T4=2.5:T5=60:RETURN
5650 RETURN
5700 REM
5705 GOSUB *SP1:GOSUB *SO6:LOCATE 1,22:COLOR 6:PRINT "HIT...ヨコ A ~ L (    )    タ
テ A ~ H (    )":W=2
5710 V$=INKEY$:IF V$="" THEN 5710
5712 IF ASC(V$)<97 OR ASC(V$)>108 THEN 5710
5714 E4(W)=ASC(V$)-96:GOSUB *SO6:E1=ASC(V$)-32:LOCATE 18,22:COLOR 2:PRINT CHR$(E
1)
5720 W$=INKEY$:IF W$="" THEN 5720
5722 IF ASC(W$)<97 OR ASC(W$)>104 THEN 5720
5724 F4(W)=ASC(W$)-96:GOSUB *SO6:F1=ASC(W$)-32:LOCATE 37,22:PRINT CHR$(F1)
5730 RETURN
5800 *HYOJI
5810 COLOR 2:LOCATE 67,3:PRINT "ENERGY":LOCATE 67,4:PRINT "DEFENSE":LOCATE 67,5:
COLOR 4:PRINT "MOVE":LOCATE 67,6:PRINT "TIME"
```


▸X1TURBO M30を55K円以下でゆずって下さい。なるべく近くの方。キズOK条件の良い方から。連絡はハガキで。K子さん美人（だからのせて）
【了解！（K子）】
埼玉県与野市鈴谷1090・斉藤

```
5820 COLOR 6:LOCATE 67,7:PRINT "MISSILE":LOCATE 67,8:PRINT "WAVE"
5830 RETURN
5840 *HYO2
5850 LOCATE 74,3:COLOR 2:PRINT USING"#####";EZ(Z):LOCATE 74,4:PRINT USING"#####"
;AZ(Z)
5855 LOCATE 75,5:COLOR 4:PRINT USING"####";CG:LOCATE 75,6:PRINT USING"####";TZ(Z
)
5860 LOCATE 75,7:COLOR 6:PRINT USING"####";MZ(Z):LOCATE 75,8:PRINT USING"####";W
Z(Z):RETURN
5900 *LINA
5905 FOR I=1 TO 7:LINE(7,(16*1.3^I)+7)-(367,(16*1.3^I)+7),4:NEXT I:LINE(7,136)-(
367,136),4
5910 LINE(43,28)-(7,39),4:LINE(67,28)-(7,51),4:LINE(91,28)-(7,68),4:LINE(115,28)
-(7,96),4:LINE(139,28)-(7,150),4:LINE(163,28)-(90,167),4:LINE(187,28)-(187,167),
4
5920 LINE(211,28)-(284,167),4:LINE(235,28)-(367,150),4:LINE(259,28)-(367,96),4:L
INE(283,28)-(367,68),4:LINE(307,28)-(367,51),4:LINE(331,28)-(367,39),4:RETURN
6000 *SP1
6010 LOCATE 0,22:PRINT SPC(79):LOCATE 0,23:PRINT SPC(79):RETURN
6020 *SP2
6030 FOR I=18 TO 20:LOCATE 67,I:PRINT SPC(12);:NEXT I:RETURN
6040 *SP3
6050 LOCATE 74,3:PRINT SPC(5):LOCATE 74,4:PRINT SPC(5):LOCATE 75,5:PRINT SPC(4):
LOCATE 75,6:PRINT SPC(4)
6060 LOCATE 75,7:PRINT SPC(4):LOCATE 75,8:PRINT SPC(4):RETURN
6100 *NAMAE
6105 GOSUB *CO1:LOCATE 67,1:COLOR C1
6110 IF Z=1 THEN PRINT "[ YEL:MOVE ]"
6120 IF Z=2 THEN PRINT "[ GRE:MOVE ]"
6130 IF Z=3 THEN PRINT "[ SKY:MOVE ]"
6135 GOSUB *O10:GOSUB *HYOJI:CG=1:GOSUB *HYO2:RETURN
6210 *TIM2:FOR N=1 TO 100:NEXT N:RETURN
6220 *TIM3:FOR N=1 TO 500:NEXT N:RETURN
6300 *SO1:BEEP 1:BEEP 0:FOR N=1 TO 3:BEEP 1:FOR N1=1 TO 10:NEXT N1:BEEP 0:FOR N2
=1 TO 12:NEXT N2:NEXT N:RETURN
6310 *SO2:BEEP 1:BEEP 1:BEEP 1:BEEP 1:BEEP 1:BEEP 1:BEEP 1:BEEP 0:RETURN
6320 *SO3:BEEP 1:BEEP 0:RETURN
6330 *SO4:FOR N1=1 TO 10:BEEP 1:NEXT N1:BEEP 0:FOR N2=1 TO 30:BEEP 1:BEEP 0:NEXT
 N2:RETURN
6340 *SO5:FOR N1=1 TO 10:BEEP 1:FOR N2=1 TO 100 STEP 20:NEXT N2:BEEP 0:NEXT N1:R
ETURN
6350 *SO6:BEEP 1:FOR N1=1 TO 10:NEXT N1:BEEP 0:RETURN
6400 *OWARI
6405 IF SHI(Z)=1 THEN RETURN
6410 IF EZ(Z)=<0 OR AZ(Z)=<0 OR TZ(Z)=<0 THEN FOR J=1 TO 10:GOSUB *SO4:NEXT J:E4
(1)=X(Z):F4(1)=Y(Z):W=1:GOSUB *BAKU:GOSUB *Z0:NOTH=NOTH+1:SHI(Z)=1:XZ(Z)=1:YZ(Z)
=3
6412 IF PN=NOTH THEN 8500
6420 IF SHI(Z)=1 AND PN<>NOTH THEN LINE(160,21)-(239,27),0,BF:PUT(140,25),GV5%,P
SET:BACK=1
6430 RETURN
6500 IF DEN(Z)=1 THEN RETURN
6505 GOSUB *CO1:LOCATE 1,22:COLOR C1:PRINT "ﾁｮｳﾃﾞﾝﾊﾟ ｦ ﾊｯｼｬ ｼﾏｽｶ ?     ENERGY 500
 ｼｮｳﾋ ｼﾏｽ｡   ( Y / N )"
6510 V$=INKEY$:IF V$="" THEN 6510
6520 IF V$=CHR$(121) THEN 6550
6530 IF V$=CHR$(110) THEN GOSUB *SP1:RETURN
6540 GOTO 6510
6550 EZ(Z)=EZ(Z)-500:IF K8<3 THEN LINE(375,8)-(423,31),6,B
6555 IF K8>2 AND K8<6 THEN LINE(423,8)-(471,31),6,B
6560 IF K8>5 THEN LINE(471,8)-(519,31),6,B
6565 DEN(Z)=1:GOSUB *SP1:RETURN
6600 *CO1:IF Z=1 THEN C1=6
6610 IF Z=2 THEN C1=4
6620 IF Z=3 THEN C1=5
6630 RETURN
7000 GOSUB *SP1:X=-11:FOR J=1 TO 3:GOSUB *SO5:X=X+12:LOCATE X,22:PRINT "ｼﾘｳｽ ﾊｯｹ
ﾝ":NEXT J:BACK=0:IF K7=0 THEN B9=5000:K7=1
7010 Y(Z)=8:X(Z)=INT(RND(1)*4)+5:GOSUB *ZZ1:KN=1:GOSUB *AW8:L(1)=7:M(1)=1:K=1
7020 GOSUB 7700
7080 QW=0
7090 BEA=0:GOSUB *SP1:GOSUB *SO6:GOSUB *CO1:LOCATE 1,22:COLOR C1:PRINT "ﾋﾞｰﾑ...1
     ﾐｻｲﾙ...2      ｳｪｰﾌﾞ...3      ｷｬﾝｾﾙ...4"
7100 V$=INKEY$:IF V$="" THEN 7100
7110 IF V$=CHR$(49) THEN LC=1:X=8:GOSUB 7160:BEA=1:GOSUB 7300:GOSUB 7200:GOTO 72
50
7120 IF V$=CHR$(50) THEN LC=14:X=8:GOSUB 7160:GOSUB 7300:GOTO 7250
```


▶K子さん。好きです…あの味，そう！うらの店の40円のラーメン…ってのはありふれてますよね。ああ……。……。若者らしく行きましょう!! もう冬だから…じゃなくて秋？夏？タワーッ，春は私を別人にした…
新潟県小千谷市・東中科学部のハクション大魔王
【今度電波新聞社まで出前して！（K子）】

ホビーコーナー

```
7130 IF V$=CHR$(51) THEN LC=27:X=9:GOSUB 7160:GOSUB 7170:GOTO 7500
7140 IF V$=CHR$(52) THEN GOTO 7500
7150 GOTO 7090
7160 FOR I=0 TO 5:COLOR@(LC,22)-(LC+X,22),7:FOR J=0 TO 20:BEEP 1:NEXT J:BEEP 0:C
OLOR@(LC,22)-(LC+X,22),2:NEXT I:RETURN
7170 IF WZ(Z)=0 THEN RETURN
7175 IF QW>0 THEN RETURN
7180 GOSUB *VE:R1=INT(RND(1)*650)+350:B9=B9-R1:GOSUB *AW8:GOSUB 7700:WZ(Z)=WZ(Z)
-1:GOSUB *AW6
7185 RETURN
7190 '
7200 EZ(Z)=EZ(Z)-((X(Z)-E4(2))^2+(Y(Z)-F4(2))^2)*3:GOSUB *AW1:RETURN
7250 GOSUB *OWARI:IF BACK=1 THEN RETURN
7255 QW=QW+1:IF QW=2 THEN 7500
7260 GOTO 7090
7300 REM
7302 IF BEA=0 AND MZ(Z)=0 THEN GOSUB *SP1:LOCATE 1,22:PRINT "ﾐｻｲﾙ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ":GOSUB
 *SO1:RETURN
7310 GOSUB 5700
7330 IF BEA=0 THEN MZ(Z)=MZ(Z)-1:GOSUB *AW5
7335 ATARI=1:ATAMI=1
7340 W=2:BB=2:GOSUB *TA1:BB=1:W=1:E4(W)=X(Z):F4(W)=Y(Z):GOSUB *TA1:B(1)=200:GOSU
B *TA4:GOSUB *TA2:B(1)=0:IF R4=1 THEN W=2:GOSUB *BAKU
7345 IF R4=1 THEN B9=B9-200:GOSUB *AW8:GOSUB 7700
7350 RETURN
7500 '
7510 BB=1:E4(1)=X(Z):F4(1)=Y(Z):W=1:GOSUB *TA1:GOSUB *SO2:BB=2:W=2:E4(2)=L(K):F4
(2)=M(K):GOSUB *TA1:GOSUB *TA3
7530 FOR J=1 TO 10:GOSUB *SO3:NEXT J:Y5=Y(Z):X5=X(Z):GOSUB *ZZ0:GOSUB *ZZ1
7550 R1=INT(RND(1)*650)+300:AZ(Z)=AZ(Z)-R1:GOSUB *AW2
7555 GOSUB *OWARI:IF BACK=1 THEN GOSUB 580:RETURN
7560 GOTO 7080
7700 FOR JJ=0 TO 30:GOSUB *SO3:NEXT JJ
7702 IF B9>3999 THEN PUT(160,21),GV2%,OR:RETURN
7705 IF B9>2499 AND B9<4000 THEN LINE(160,21)-(239,27),0,BF:PUT(140,25),GV1%,OR:
M(1)=2:RETURN
7710 IF B9>999 AND B9<2500 THEN PUT(140,25),GV5%,PSET:PUT(140,25),GV3%,OR:M(1)=2
:RETURN
7715 IF B9>0 AND B9<1000 THEN PUT(140,25),GV5%,PSET:PUT(140,25),GV4%,OR:M(1)=2:R
ETURN
7725 I=-1:FOR J=0 TO 6:GOSUB *SO4:I=I+1:COLOR=(1,I):NEXT J:PUT(207,25),GE3%,OR:P
UT(170,20),GE2%,OR:COLOR=(1,2)
7740 LINE(200,32)-(247,20),6:LINE(200,31)-(240,16),6:LINE(200,32)-(150,17),6:LIN
E(187,23)-(210,16),3:LINE(178,12)-(180,35),6:LINE(187,17)-(198,31),3:LINE(220,12
)-(200,31),6:PUT(140,25),GE3%,OR
7750 LINE(180,32)-(190,37),2,BF:LINE(210,30)-(220,35),2,BF:LINE(207,20)-(217,24)
,2,BF:LINE(170,16)-(180,21),2,BF:LINE(150,10)-(160,14),2,BF:LINE(137,17)-(147,21
),2,BF
7760 LINE(150,24)-(170,34),2,BF:LINE(240,12)-(260,22),2,BF:LINE(100,12)-(120,21)
,2,BF
7770 GOSUB *SP1:GOSUB *SO5:GOSUB 8100:LINE(240,160)-(416,184),0,BF:GOSUB 7830:LO
CATE 33,21:COLOR C1:PRINT B$;" ﾉ ｼｮ ｳ ﾘ":END
7830 IF Z=1 THEN B$="YELLOW":C1=6
7840 IF Z=2 THEN B$="GREEN":C1=4
7850 IF Z=3 THEN B$="SKY BLUE":C1=5
7860 RETURN
8000 SCREEN 0,1:CLS 3:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25
8010 LOCATE 8,11:COLOR 5:PRINT " [redacted] ﾅﾝﾆﾝ ﾃﾞ ﾌﾟﾚｲ ｼﾏｽｶ ? (1 ~ 3)"
8020 V$=INKEY$:R1=INT(RND(1)*100)
8025 IF V$="" THEN 8020
8030 IF V$=CHR$(49) THEN PN=1:GOTO 8060
8035 IF V$=CHR$(50) THEN PN=2:GOTO 8060
8040 IF V$=CHR$(51) THEN PN=3:GOTO 8060
8050 GOTO 8020
8060 PN=INT(PN):LOCATE 70,11:PRINT PN
8062 LOCATE 8,13:COLOR 4:PRINT " [redacted] ﾚﾍﾞﾙ ﾊ ﾄﾞﾚﾆ ｼﾏｽｶ ? ( LOW...1   MIDDLE...2
HIGH...3 )"
8064 V$=INKEY$:R1=INT(RND(1)*100)
8066 IF V$="" THEN 8064
8068 IF V$=CHR$(49) THEN LV=0:GOTO 8076
8070 IF V$=CHR$(50) THEN LV=1:GOTO 8076
8072 IF V$=CHR$(51) THEN LV=2:GOTO 8076
8074 GOTO 8064
8076 LEVE=LV+1:LOCATE 70,13:PRINT LEVE
8090 LINE(96,64)-(24,136),1:LINE-(616,136),1:LINE-(544,64),1:LINE-(96,64),1:PAIN
T(320,100),1,1:CLS 1
8100 LOCATE 15,7:COLOR 2:PRINT "[redacted]"
```


▶愛機ＵＶ２の寿命も後わずか。どうせ６月にゃＵＸ２なんてェのがでるんでやんしょ。マッ，エエケドナァ……………。P.S. Ｋ子さんＣＤプレーヤーはいいぞ！

大阪府藤井寺市・れおにあん・大石

【どうせ私はまだ買えませんよー。（Ｋ子）】

```
8110 LOCATE 15,8:PRINT "████ ███                 ███████"
8120 LOCATE 23,9:PRINT "███ ███ ███ ███     ◢██"
8130 LOCATE 15,10:PRINT "█████ ███ ███ ███ █████  ◢███"
8140 LOCATE 15,11:PRINT "█████ ███ ███ ███ █████  ◢███"
8150 LOCATE 23,12:PRINT "███ ███ ███ ███ ◢███"
8160 LOCATE 23,13:PRINT "███ ███ ███ ███ ◢████"
8170 LOCATE 22,14:PRINT "◢███   ███   ███ ◢█████"
8180 LOCATE 21,15:PRINT "◢████ ◢███ ◢███ ◢██████"
8190 LOCATE 15,16:PRINT "███████ █████ █████ ███ ◥██"
8200 LOCATE 15,17:PRINT "███████ █████ █████ ███ ◥██"
8210 FOR J=0 TO 100:GOSUB *SO2:NEXT J:RETURN
8500 REM
8510 GOSUB *SO5:GOSUB 8100
8520 GOSUB *SP1:LINE(240,160)-(416,184),0,BF:LOCATE 33,21:COLOR 7:PRINT "G A M E
 O V E R":END
9000 CLS 3:SCREEN 0,1
9010 J=7:I=367:C1=7:C2=7:GOSUB *GA1:GOSUB *GA2
9012 C1=1:C2=0:GOSUB *GA1
9020 GOSUB *LINA
9052 FOR N=1 TO 100:R1=INT(RND(1)*360)+8:R2=INT(RND(1)*160)+8:R3=INT(RND(1)*7)+1
:PSET(R1,R2),R3:NEXT N
9090 LINE(371,7)-(523,168),5,B
9120 TILE$=CHR$(&HAA)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0):TILE$=TILE$+CHR$(&H55)+CHR$(&H0)+CHR$(
&H0):PAINT(400,85),TILE$,5
9130 FOR I=0 TO 200:R1=INT(RND(1)*151)+372:R2=INT(RND(1)*158)+8:R3=INT(RND(1)*7)
+1:PSET(R1,R2),R3:NEXT I
9135 GET@(380,100)-(395,107),GQ1%:GET@(380,110)-(395,117),GQ2%:GET@(380,120)-(39
5,127),GQ3%:GET@(10,160)-(25,167),GP1%
9140 LINE(531,7)-(635,75),5,B:CIRCLE(583,111),48,5:PAINT(583,111),1,5
9145 LOCATE 7,0:COLOR 2:PRINT "A  B  C  D  E  F  G  H  I  J  K  L"
9147 LOCATE 0,3:PRINT "A":LOCATE 0,4:PRINT "B":LOCATE 0,5:PRINT "C":LOCATE 0,7:P
RINT "D":LOCATE 0,9:PRINT "E":LOCATE 0,11:PRINT "F":LOCATE 0,14:PRINT "G":LOCATE
 0,18:PRINT "H"
9170 SCREEN 0,0:GOSUB 9400
9180 RESTORE 14000:FOR YY=0 TO 19:FOR XX=0 TO 8:READ SS:AX(XX,YY)=SS:NEXT XX:NEX
T YY
9190 D7=0:K7=0:GET@(140,25)-(259,38),GV5%
9200 RETURN
9299 *GA1
9300 LINE(J,7)-(I,167),C1,B:LINE(J,28)-(I,28),C2:LINE(J,42)-(I,42),C2:LINE(J,64)
-(I,64),C2:LINE(J,107)-(I,107),C1:RETURN
9305 *GA2
9310 TILE$=CHR$(&H11)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0):TILE$=TILE$+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&
H0):PAINT(200,35),TILE$,7
9320 TILE$=CHR$(&H22)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0):TILE$=TILE$+CHR$(&H88)+CHR$(&H0)+CHR$(
&H0):PAINT(200,53),TILE$,7
9330 TILE$=CHR$(&HAA)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0):TILE$=TILE$+CHR$(&H55)+CHR$(&H0)+CHR$(
&H0):PAINT(200,85),TILE$,7
9340 PAINT(200,137),1,7::RETURN
9400 J=90+32:I=145:GET@(J,I)-(J+39,I+14),GH1
9420 J=60+22:I=90:GET@(J,I)-(J+29,I+11),GH3
9430 X=3:S=0:FOR N=1 TO 6:X=X+1:S=S+1:J=(X-4)*54+38:I=70:GET@(J,I)-(J+29,I+11),G
H4(0,S):NEXT N
9435 RESTORE 9630:Y=5:FOR X=4 TO 9:READ S:HX(X,Y)=S:NEXT X
9440 X=2:S=0:FOR N=1 TO 8:X=X+1:S=S+1:J=(X-3)*42+30:I=55:GET@(J,I)-(J+19,I+7),GH
5(0,S):NEXT N
9445 RESTORE 9640:Y=4:FOR X=3 TO 10:READ S:HX(X,Y)=S:NEXT X
9450 X=1:S=0:FOR N=1 TO 10:X=X+1:S=S+1:J=(X-2)*34+24:I=44:GET@(J,I)-(J+19,I+7),G
H6(0,S):NEXT N
9455 RESTORE 9650:Y=3:FOR X=2 TO 11:READ S:HX(X,Y)=S:NEXT X
9460 X=0:S=0:FOR N=1 TO 12:X=X+1:S=S+1:J=(X-1)*30+17:I=36:GET@(J,I)-(J+9,I+3),GH
7(0,S):NEXT N
9465 RESTORE 9660:Y=2:FOR X=1 TO 12:READ S:HX(X,Y)=S:NEXT X
9470 X=0:S=0:FOR N=1 TO 12:X=X+1:S=S+1:J=(X-1)*27+34:I=30:GET@(J,I)-(J+9,I+3),GH
8(0,S):NEXT N
9475 RESTORE 9670:Y=1:FOR X=1 TO 12:READ S:HX(X,Y)=S:NEXT X
9495 RETURN
9630 DATA 1,2,3,4,5,6
9640 DATA 1,2,3,4,5,6,7,8
9650 DATA 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
9660 DATA 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
9670 DATA 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
10000 LOCATE 33,7:COLOR 7:PRINT "ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ":SCREEN 0,3:LINE(0,64)-(639,136)
,0,BF
10005 LINE(0,129)-(399,129),7:LINE(0,145)-(399,145),7:LINE(0,92)-(399,92),7
10010 J=0:I=399:C1=7:C2=7:GOSUB *GA1:GOSUB *GA2:C1=1:C2=0:GOSUB *GA1
10020 R3=0:C1=6:C2=7:C3=6:C4=4:X=0:X0=1:X1=1:X2=40:X3=6:X4=35:X5=11:X6=30:X7=16:
```


▶私のキャッシュカードの暗唱番号は１２３４です。どうぞご自由にお使いください。
神奈川県・The FUGITIVE or バカたれ！

【あら，私は０１２３よっ！（K子）】

```
X8=25:X9=0:X10=15:GOSUB *CH1
10030 GET@(X1,130)-(X2,144),GA1%:GET@(X3,80)-(X4,91),GA2%:GET@(X5,50)-(X6,57),GA
3%:GET@(X7,32)-(X8,35),GA4%:GET@(X9,170)-(X10,177),GA5%
10040 C1=4:C3=4:X=40:X0=2:X1=41:X2=80:X3=46:X4=75:X5=51:X6=70:X7=56:X8=65:X9=40:
X10=55:GOSUB *CH1
10050 GET@(X1,130)-(X2,144),GB1%:GET@(X3,80)-(X4,91),GB2%:GET@(X5,50)-(X6,57),GB
3%:GET@(X7,32)-(X8,35),GB4%:GET@(X9,170)-(X10,177),GB5%
10060 C1=3:C2=5:C3=5:X=80:X0=3:X1=81:X2=120:X3=86:X4=115:X5=91:X6=110:X7=96:X8=1
05:X9=80:X10=95:GOSUB *CH1
10070 GET@(X1,130)-(X2,144),GC1%:GET@(X3,80)-(X4,91),GC2%:GET@(X5,50)-(X6,57),GC
3%:GET@(X7,32)-(X8,35),GC4%:GET@(X9,170)-(X10,177),GC5%
10080 R3=1:X=120:X0=4:X1=121:X2=160:X3=126:X4=155:X5=131:X6=150:X7=136:X8=145:GO
SUB *CH1
10090 GET@(X1,130)-(X2,144),GD1%:GET@(X3,80)-(X4,91),GD2%:GET@(X5,50)-(X6,57),GD
3%:GET@(X7,32)-(X8,35),GD4%
10100 X=160:X0=5:X1=161:X2=200:X3=166:X4=195:X5=171:X6=190:X7=176:X8=185:GOSUB *
CH1
10110 GET@(X1,130)-(X2,144),GE1%:GET@(X3,80)-(X4,91),GE2%:GET@(X5,50)-(X6,57),GE
3%:GET@(X7,32)-(X8,35),GE4%
10120 C1=7:C2=5:X=200:X0=6:X1=201:X2=240:X3=206:X4=235:GOSUB *CH3:GET@(X3,66)-(X
4,77),GW1%
10125 C1=3:X=200:X0=6:X1=201:X2=240:X3=166:X4=195:GOSUB *CH3:GET@(X3,66)-(X4,77)
,GW2%
10130 C1=4:C2=7:X=200:X0=6:X1=201:X2=240:X3=246:X4=275:GOSUB *CH3:GET@(X3,66)-(X
4,77),GW3%
10140 X=240:X0=7:X1=241:X2=280:X3=246:X4=275:X5=251:X6=270:X7=256:X8=265:GOSUB *
CH1
10150 GET@(X1,130)-(X2,144),GF1%:GET@(X3,80)-(X4,91),GF2%:GET@(X5,50)-(X6,57),GF
3%:GET@(X7,32)-(X8,35),GF4%
10160 X=280:X0=8:X1=281:X2=320:X3=286:X4=315:X5=291:X6=310:X7=296:X8=305:GOSUB *
CH1
10170 GET@(X1,130)-(X2,144),GG1%:GET@(X3,80)-(X4,91),GG2%:GET@(X5,50)-(X6,57),GG
3%:GET@(X7,32)-(X8,35),GG4%
10180 X=400:X0=9:X1=400:X2=519:X3=420:X4=499:X5=420:X6=459:X7=430:X8=449:GOSUB *
CH1
10190 GET@(X1,130)-(X2,143),GV1%:GET@(X3,80)-(X4,90),GV2%
10200 X=320:X0=10:X1=321:X2=360:X3=326:X4=355:X5=331:X6=350:X7=336:X8=345:GOSUB
*CH1
10210 GET@(X1,130)-(X2,144),GI1%:GET@(X3,80)-(X4,91),GI2%:GET@(X5,50)-(X6,57),GI
3%:GET@(X7,32)-(X8,35),GI4%
10220 X=400:X0=11:X1=400:X2=519:X3=1:X4=120:GOSUB *CH4:GET@(X3,150)-(X4,163),GV3
%
10230 X=400:X0=12:X1=400:X2=519:X3=201:X4=320:GOSUB *CH4:GET@(X3,150)-(X4,163),G
V4%
10250 RETURN
14000 DATA 2,9,9,9,9,9,9,9,3,10,5,5,5,5,5,5,11,10,8,5,8,5,8,5,8,7
14010 DATA 4,0,4,0,4,0,0,4,0,6,1,5,1,5,1,1,8,3,0,0,4,0,4,0,0,0,4
14020 DATA 2,1,8,9,8,1,9,1,7,4,0,0,4,0,0,4,0,0,10,9,9,5,9,9,5,9,3
14030 DATA 10,5,5,5,5,5,5,5,11,6,8,5,8,8,5,8,8,11,0,0,4,0,0,4,0,0,4
14040 DATA 2,9,8,1,1,8,9,1,7,10,11,0,0,0,0,4,0,0,10,8,9,1,9,1,6,1,3
14050 DATA 4,0,4,0,4,0,0,0,4,10,1,11,0,10,1,9,1,11,4,0,4,0,4,0,4,0,4
14060 DATA 10,9,5,9,5,9,5,9,11,6,8,8,8,8,8,8,8,7
14500 DATA 2000,2000,500,5,2,4,19,2000,2000,500,5,2,2,19
14510 DATA 2000,2000,500,5,2,6,19
15000 *CH1
15005 LOCATE 0,24:PRINT " "
15010 WINDOW(X1,0)-(X2,14):L1=1:VIEW(X1,130)-(X2,144):GOSUB *CH2:VIEW(X3,80)-(X4
,91):GOSUB *CH2:L1=0:VIEW(X5,50)-(X6,57):GOSUB *CH2:VIEW(X7,32)-(X8,35):GOSUB *C
H2:IF R3=1 THEN VIEW(0,0)-(639,199):RETURN
15020 VIEW(X9,170)-(X10,177):GOSUB *CH2:VIEW(0,0)-(639,199):RETURN
15030 *CH3
15035 LOCATE 0,24:PRINT " ":LOCATE 0,24:PRINT " "
15040 WINDOW(X1,0)-(X2,14):L1=1:VIEW(X1,130)-(X2,144):GOSUB *CH2:VIEW(X3,66)-(X4
,77):GOSUB *CH2:VIEW(0,0)-(639,199):RETURN
15050 *CH4
15055 LOCATE 0,24:PRINT " ":LOCATE 0,24:PRINT " "
15060 WINDOW(X1,0)-(X2,14):L1=1:VIEW(X1,130)-(X2,144):GOSUB *CH2:VIEW(X3,150)-(X
4,164):GOSUB *CH2:VIEW(0,0)-(639,199):RETURN
19000 *CH2
19010 IF X0<4 THEN GOSUB 20010
19020 IF X0=4 THEN GOSUB 20040
19030 IF X0=5 THEN GOSUB 20200
19040 IF X0=6 THEN GOSUB 20300
19050 IF X0=7 THEN GOSUB 20400
19060 IF X0=8 THEN GOSUB 20100
19070 IF X0=9 THEN GOSUB 20900
19080 IF X0=10 THEN GOSUB 20500
```


▶私は，Y－COMをワイ・コムとよむ男です。我が辞書に「ボツ」という文字はない。
佐賀県・強力わかもと
【いつの間にかみんなそう呼んでる。今だに「ようかん」って呼んでくれてる人，何人いるのかなあ。(K子)】

```
19085 IF X0=11 THEN GOSUB 21000
19090 IF X0=12 THEN GOSUB 22000
19100 RETURN
20000 '
20010 LINE(X,3)-(X+39,11),C1:LINE(X,11)-(X+39,3),C1:LINE(X,1)-(X+1,5),C2,BF:LINE
(X,9)-(X+1,13),C2,BF:LINE(X+38,1)-(X+39,5),C2,BF:LINE(X+38,9)-(X+39,13),C2,BF
20020 LINE(X+12,5)-(X+27,9),C3,BF:LINE(X+16,4)-(X+23,4),C4:LINE(X+19,3)-(X+20,3)
,C2:RETURN
20030 '
20040 LINE(X+19,4)-(X+20,4),2:LINE(X+14,5)-(X+25,5),6:LINE(X+12,6)-(X+27,6),6:LI
NE(X+11,7)-(X+28,7),6:LINE(X+10,8)-(X+29,8),6:LINE(X+5,9)-(X+34,9),5
20050 LINE(X,10)-(X+39,10),2:LINE(X+5,11)-(X+34,11),0:LINE(X+10,12)-(X+29,12),0:
LINE(X+13,7)-(X+14,8),1,BF:LINE(X+17,7)-(X+18,8),1,BF:LINE(X+21,7)-(X+22,8),1,BF
:LINE(X+25,7)-(X+26,8),1,BF:RETURN
20100 '
20140 LINE(X+8,4)-(X+11,4),4:LINE(X+7,5)-(X+10,5),4:LINE(X+5,6)-(X+9,6),4:LINE(X
+3,7)-(X+8,7),4:LINE(X+1,8)-(X+7,8),4:LINE(X,9)-(X+6,9),4
20150 LINE(X+28,4)-(X+31,4),4:LINE(X+29,5)-(X+32,5),4:LINE(X+30,6)-(X+34,6),4:LI
NE(X+31,7)-(X+36,7),4:LINE(X+32,8)-(X+38,8),4:LINE(X+33,9)-(X+39,9),4
20160 LINE(X+11,5)-(X+28,5),7:LINE(X+8,8)-(X+31,8),7:LINE(X+17,3)-(X+22,3),3:LIN
E(X+16,4)-(X+23,4),3:LINE(X+15,5)-(X+24,6),3,BF
20170 LINE(X+14,7)-(X+25,8),3,BF:LINE(X+13,9)-(X+26,9),3:LINE(X+12,10)-(X+27,11)
,3,BF:LINE(X+17,12)-(X+22,12),2:LINE(X+17,3)-(X+12,11),6:LINE(X+22,3)-(X+27,11),
6:LINE(X+19,1)-(X+20,4),0,BF:LINE(X+19,10)-(X+20,12),7,BF:RETURN
20200 LINE(X+14,1)-(X+18,1),2:LINE(X+23,1)-(X+27,1),6:LINE(X+11,2)-(X+18,2),6:LI
NE(X+21,2)-(X+29,2),6:LINE(X+9,3)-(X+30,3),6:LINE(X+8,4)-(X+30,4),6:LINE(X+9,5)-
(X+33,5),6
20210 LINE(X+7,6)-(X+34,6),6:LINE(X+6,7)-(X+34,7),6:LINE(X+5,8)-(X+34,8),6:LINE(
X+5,9)-(X+32,9),6:LINE(X+7,10)-(X+27,10),6:LINE(X+10,11)-(X+27,11),6:LINE(X+12,1
2)-(X+26,12),2:LINE(X+14,13)-(X+24,13),6
20220 PSET(X+21,2),0:LINE(X+20,3)-(X+21,3),0:LINE(X+9,5)-(X+10,5),0:LINE(X+11,6)
-(X+12,6),0:LINE(X+12,11)-(X+13,11),0:LINE(X+26,9)-(X+27,9),0:LINE(X+30,3)-(X+30
,5),0:LINE(X+31,5)-(X+33,5),0
20230 PSET(X+14,1),2:LINE(X+11,2)-(X+14,2),2:LINE(X+7,6)-(X+8,6),2:LINE(X+10,10)
-(X+11,11),2:LINE(X+22,13)-(X+24,13),2:LINE(X+23,5)-(X+24,5),2:LINE(X+31,6)-(X+3
4,6),2
20240 LINE(X+15,4)-(X+17,4),2:LINE(X+21,4)-(X+22,4),2:LINE(X+14,5)-(X+25,5),2:LI
NE(X+13,6)-(X+26,6),2:LINE(X+12,7)-(X+28,7),2:LINE(X+12,8)-(X+27,8),2:LINE(X+14,
9)-(X+25,9),2:LINE(X+14,10)-(X+23,10),2:LINE(X+14,10)-(X+23,10),2
20250 LINE(X+2,1)-(X+14,6),7:LINE(X+2,13)-(X+10,9),7:LINE(X+21,7)-(X+37,1),7:LIN
E(X+25,9)-(X+33,13),7
20260 IF L1=0 THEN RETURN
20265 FOR N=0 TO 25:R1=INT(RND(1)*25)+8:R2=INT(RND(1)*12)+1:LINE(X+R1,R2)-(X+R1+
2,R2+1),0,BF:NEXT N
20270 FOR N=0 TO 5 :R1=INT(RND(1)*25)+8:R2=INT(RND(1)*12)+1:LINE(X+R1,R2)-(X+R1+
2,R2+1),7,BF:NEXT N
20280 FOR N=0 TO 5 :R1=INT(RND(1)*25)+8:R2=INT(RND(1)*12)+1:LINE(X+R1,R2)-(X+R1+
2,R2+1),2,BF:NEXT N:RETURN
20300 '
20310 LINE(X+9,2)-(X,7),C1:LINE-(X+19,12),C1:LINE-(X+20,12),C1:LINE-(X+39,7),C1:
LINE-(X+30,2),C1:LINE-(X+9,2),C1:PAINT(X+10,5),C1,C1:LINE(X,7)-(X+19,9),2:LINE-(
X+20,9),2:LINE-(X+39,7),2
20320 LINE(X+9,10)-(X+3,12),7:LINE(X+30,10)-(X+36,12),7:LINE(X+2,11)-(X+4,12),7,
BF:LINE(X+35,11)-(X+37,12),7,BF
20330 LINE(X+10,4)-(X+12,4),0:LINE(X+8,5)-(X+12,5),0:LINE(X+7,6)-(X+12,6),0:LINE
(X+27,4)-(X+29,4),C2:LINE(X+27,5)-(X+31,5),C2:LINE(X+27,6)-(X+32,6),C2:LINE(X+16
,4)-(X+23,7),1,BF:RETURN
20400 '
20410 LINE(X+27,2)-(X+36,0),6:LINE-(X+30,4),6:LINE(X+8,6)-(X+1,6),6:LINE-(X+8,8)
,6:LINE(X+24,11)-(X+32,14),6:LINE-(X+28,10),6:CIRCLE(X+19,7),10,3:PAINT(X+19,7),
3,3:CIRCLE(X+19,7),8,0:PAINT(X+19,7),0,0:RETURN
20500 LINE(X+31,3)-(X+8,11),6:LINE(X+8,3)-(X+31,11),6:LINE(X,7)-(X+39,7),3:LINE(
X+9,6)-(X+30,8),3,BF
20510 LINE(X+17,4)-(X+22,4),5:LINE-(X+26,7),5:LINE-(X+22,10),5:LINE-(X+17,10),5:
LINE-(X+13,7),5:LINE-(X+17,4),5:PAINT(X+20,7),1,5:RETURN
20900 '
20930 LINE(X+58,0)-(X+61,1),3,BF:LINE(X,2)-(X+119,3),7,BF:LINE(X+12,4)-(X+107,5)
,7,BF:LINE(X+24,6)-(X+30,7),7,BF:LINE(X+36,6)-(X+83,7),7,BF:LINE(X+89,6)-(X+95,7
),7,BF
20940 LINE(X+45,8)-(X+74,9),7,BF:LINE(X+48,10)-(X+71,11),7,BF:LINE(X+51,12)-(X+6
8,13),7,BF:RETURN
21000 GOSUB 20900:LINE(X,2)-(X+14,3),0,BF:LINE(X+20,4)-(X+42,5),0,BF:LINE(X+24,6
)-(X+30,7),0,BF:LINE(X+63,10)-(X+71,11),0,BF:LINE(X+62,12)-(X+68,13),0,BF:RETURN
22000 GOSUB 21000:LINE(X+83,2)-(X+119,3),0,BF:LINE(X+83,4)-(X+107,5),0,BF:LINE(X
+82,2)-(X+107,13),7:LINE(X+82,3)-(X+98,10),7:RETURN
```

ホビーコーナー

▶もう7回目だから……。あ，思わずいつものクセが出てしまった。それでは改めて載せて下さって本当に有難うございました。しかし我ながらこんな情けない内容の葉書を書き続けていたとは，誠にお恥ずかしい次第で。だからこんな葉書は没にして他の有望新人の葉書を載せてあげて下さい。

兵庫県尼崎市・立花・だけど本当は載りたい一吉井　浩

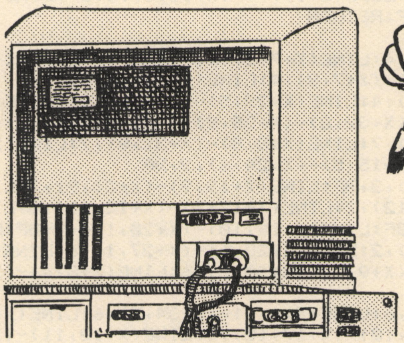
【わかっているんならまともな内容の葉書を送ってくれればいいのに……。(K子)】

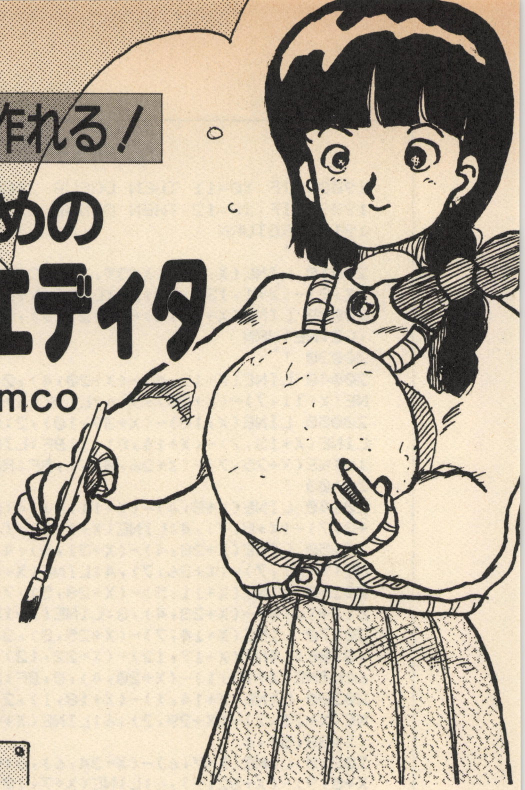
MSX2

これで君にもGAMEが作れる!

疑似3Dのための キャラクタ・エディタ

Kimco





疑似3Dのためのサブルーチンを使うには，キャラクタデータが必要ですが，あのルーチンに使うデータは，スプライトパターンのデータなどのように，オイソレとはできません。
そうすると当然専用のエディタが必要となるワケで，ここに紹介するのがそのエディタです。

プログラム

オールベーシックですが，データ文としてマシン語ルーチンも入っているので，いきなりRUNはさけて下さい。

処理毎にセクション化してあるので割と打ち込み易いと思います。

使い方

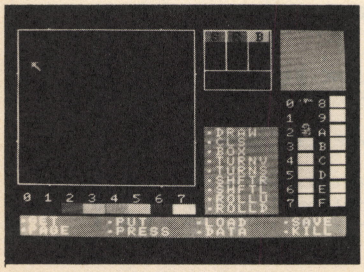
ほとんどの操作が，カーソルと，スペースキーでできるようになっています。基本的に，何かやりたい時は，その目的の所にカーソルを持って行ってスペースを押せば良いのですが，中には安全策をとって〝OK?〟と聞いてくるものもあります。そんなときは，実行して良ければ〝Y〟を，ダメならばそれ以外のキーを押せばいいのです。

では順を追って説明していきましょう。RUNさせると，**写真1**のような画面になります。説明のため各部に名前をつけます。左側の広い四角は，〝エディット・スクリーン〟(以下Eスクリーン）その下の〝0…7〟となって色がついている部分を〝カラーコード〟，さらに，その下のコマンドが八つある部分を〝コマンドエリアA〟(以下エリアA）その上にのっかってる九つのコマンド群を〝エリアB〟，その右側，つまり画面右端の0～Fまでの数が並んでいる所を〝キャラクタエリア〟(以下CHRエリア)，画面右上の四角を〝Sスクリーン〟その左〝G〟,〝R〟,〝B〟とある部分を〝カラーバー〟，そのすぐ下の空白（黒?）を〝メッセージエリア〟(以下Mエリア）とします（**第1図**参照)。

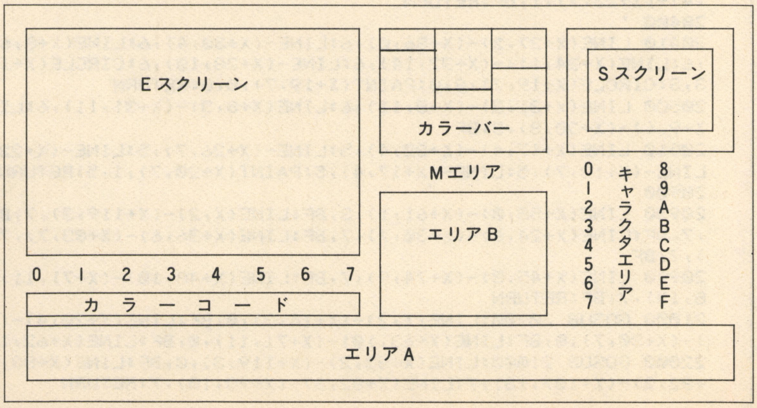
画面には，Eスクリーンの左上に黄色い矢印があります。これを操って，まず絵を描いてみましょう。矢印をカラーコードの所にもっていって，好きな色の所でスペースを押します。カラーバーが変化して，Mエリアに16進数が表示されたでしょう?この数値は，現在の色を0～256で表したものです。では，矢印をEスクリーンへ持って行って，スペースを押します。すると…ホラ，絵が描けるじゃありませんか。

まあ，あとは同様にして色を替えたりしながら，適当に描いていきます。間違えてしまったら，カラーコード0で消すなどをします。「どうもこの色は気に食わん」という色があったら，その色を選んで，今度はカーソルをカラーバーの所にもって行きます。カラーバーの，GRBの下でスペースを押せば，カラーバーがニョキニョキのびて，その色を変えてしまうことができます。

さて，こうして絵描きをしていると「あっ，もう少し左にずらしたい」とか「こりゃあ上下逆さまの方がいいな」などという無理難題を押しつけてくる人がいるハズです。でもだいじょうぶ。エリアBには，そんな機能がつまっています。矢印を命令の所へもって行っ

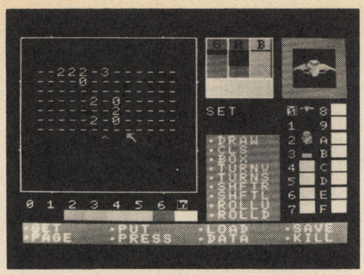


▲RUN直後，起動時の画面。

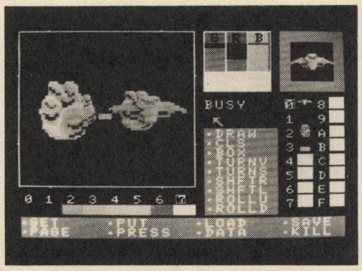


第1図　エディタ画面

▶K子。俺が君のローンの面倒みてやるぜ。えっ!こんなにあるの?ウーン。あ，俺急用を思い出しちゃった。今度またくるね。
千葉県・ローン救済委員　中島茂
【期待させといて!（K子)】



▲ＤＲＡＷ命令実行画面。畑のうねにキャラクタコードを配置。

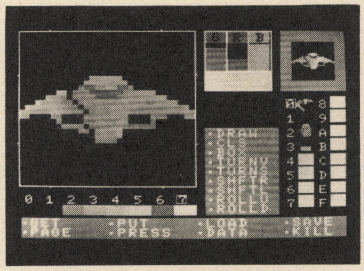


▲キャラクタコードを配置後，キャラクタを実際に見てみると…。

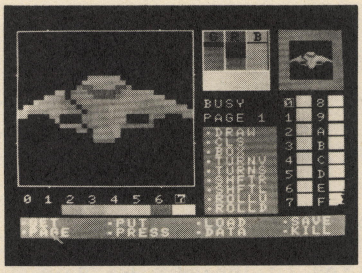
てスペースをポンです。ＤＲＡＷ以外は説明の必要はないと思うので省略します。では，この〝ＤＲＡＷ〞とは何でしょうか？…実は私もネーミングに困るような機能なんですが，「実際に拡大縮小表示したとき，どんなふうに見えるのか」というのを試す機能なんです。で，実行すると何やら畑のような絵が出て来ます。この畑のうねのところに矢印を持って行ってスペースを押すと，畑に数字が生えてきます。この数字はキャラクタコードを表し，下の方の〝へ〞は視点です。そう，つまりこうしてキャラクタの畑を作って「これはどんなふうに見えるんだろう？」とやる機能なんですね。キーボードから直接，数値を畑に植えることもできます。こうして畑ができたら，遠くから観賞しましょう。ホラホラ，畑から出てスペースを押す。うっかり完成してないのに出ちゃった人のために〝ＯＫ？〞が出るから安心して下さい。畑を見終わったら何でもキーを押すと，コマンド実行前にもどります。今見た野菜達の中で，「どうも形がいびつだ」なんていうのがあったら再び修正します。

さて，絵が描き終わったらその絵をキャラクタに割り当てます。その前に絵からデータに変換しなければなりません。このエディタは，あんまり複雑な絵だと，データが多くなりすぎてメモリが足りなくなってしまうので，それを防ぐためのコマンドがついています。〝ＰＲＥＳＳ〞がそれです。矢印を，エリアＡの〝ＰＲＥＳＳ〞にセットしてスペース。矢印がＥスクリーンを走り回ります。しばらくすると，Ｍエリアに数字が現れます。この数字がデータに必要なバイト数です。ＢＥＥＰ音がして〝？〞マークが出たら，そのキャラクタは複雑すぎなのです。もっと簡単なものにして下さい。特に，横方向の色変化を減らすと効果的です。まちがっても〝全面たてじま〞とか〝１ドットずつのいちまつ模様〞なんてものは作らないように。確実にエラーが出ます。人間にとっての複雑と，このエディタにとっての複雑とは必ずしも一致しないのです。

データ数の問題をクリアしたら，絵をデータ化します。これには〝ＧＥＴ〞を使います。ＧＥＴすると，やはり矢印が走り回り，数値が表示されます。その後，Ｓスクリーンにとり込んだキャラクタが表示されます。これでデータ化完了です。これを何番かのキャラクタに割り当てるのが〝ＳＡＶＥ〞です。ＳＡＶＥを実行すると，矢印が赤くなるので，ＣＨＲエリアの好きな所



▲ＧＥＴしてからＬＯＡＤすると，ＣＨＲスクリーンにキャラクタが移される。



▲ＰＡＧＥ命令の実行。

を指定します。これでＳスクリーンの方に取り込まれていたデータを，そのキャラクタのデータエリアに送り込みます。〝ＬＯＡＤ〞はこの逆です。

調子にのって，どんどんキャラクタを作っていくうちに，16個じゃ足りなくなってしまったら，とりあえず〝ＰＡＧＥ〞を使います。実は今まで使っていたのはＰＡＧＥ０だったのです。もう一つ，ＰＡＧＥ１というエリアが空いているので，そこにまた16個のキャラクタを作ることができます。このＰＡＧＥコマンドは，０と１を切り換える働きがあるのです。

さて，「両ページとも使いはたしてしまった」という状態になってしまうとこれは困ってしまいます。でも，あきらめるのはちょっと待って下さい。いらなくなったキャラクタはありませんか？もしもあったら，これはラッキー。その上にＳＡＶＥしてしまってかまいません。でも，上からＳＡＶＥするキャラクタがなくても，ＤＡＴＡを消してしまいたいとき，そんなときは〝ＫＩＬＬ〞を使います。使い方はＳＡＶＥとほぼ同じ方法で，指定したキャラクタは消えます（実際は透明な一枚板として登録される）。

さて，残るは〝ＰＵＴ〞と〝ＤＡＴＡ〞。〝ＰＵＴ〞は〝ＧＥＴ〞の逆でＳスクリーンに取り込んだキャラクタをＥスクリーン上に再現して，エディット等をするためのものです。〝ＤＡＴＡ〞は…これは多分，使う必要はないと思いますが，メモリ節約のために全体のデータ間のすき間をつめるコマンドです。ただ，これを使うには，32個分全部のデータがそろっている必要がある上，キャラクタデータの先頭番地を求めるのが，めんどうになるという難点があるのです。

やれやれ，これで一通り，エディタの使い方の説明は終わったのですが，実はまだあるのです。

データの形式と使い方

このエディタで作ったキャラクタを生かすには，先月号の拡大縮小ルーチンを使う必要がありますが，例のルーチンでキャラクタを表示するためには，

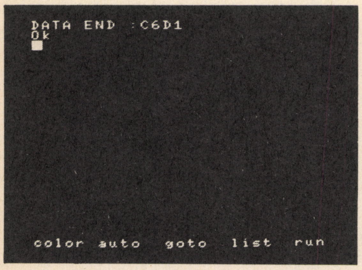
▶多部田！Ｙ－ＣＯＭをやめるんじゃない！卒業しても電波新聞社に就職すればいいじゃないか！Ｋ子さん！説得して下さい！　P.S. 松田さんは卒業しないんですか？
愛媛県・愛媛のいよかんいい予感のいなか者

【松田君は来年する予定だって。（Ｋ子）】

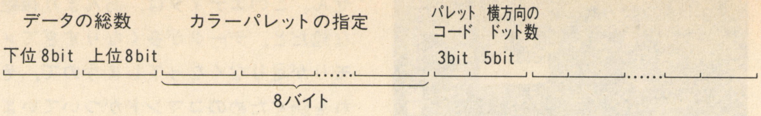
そのキャラクタのデータが何番地から始まっているかがわかる必要があります。では，このエディタで作ったキャラクタデータは，一体どんなふうにメモリに納まっているのでありましょうか？答えは簡単，〝ＤＡＴＡ〟コマンドをかけていなければ，

＆ＨＣ000＋384×〔CHR No.〕

で先頭アドレスがわかります。この〔ＣＨＲ　No.〕というのは，制作時のキャラクタ番号のことですが，ページ１のキャラクタの場合，その元の番号に16をプラスして求めます。〝ＤＡＴＡ〟をやってしまった場合には，以下のよう



▲ＤＡＴＡコマンド使用後。



第２図　キャラクタデータの書式

なルーチンで求められます。

```
ＡＤ＝＆ＨＣ０００
ＦＯＲ　Ｉ＝１　ＴＯ　ＣＨ
ＡＤ＝ＡＤ＋ＰＥＥＫ（ＡＤ＋１）
＊256＋ＰＥＥＫ（ＡＤ）
ＮＥＸＴ
```

ただし，ＣＨがキャラクタ番号，結果はＡＤとして得られる。

データの書式については，**第２図**を見て下さい。

あとがき

さて，今回記事を理解できた人が，はたして何人いることかと心配なのですが，私自身も，かなり長い時間をかけてこれらの理屈を考えてきたわけで，みなさんも，じっくりと時間をかけて理解して下さいね。まあ，そのうち気が向いたら，これらのルーチンを使ったＲＰＧやＡＶＧのコンストラクションツールでも作ろうかと思っています。もし，希望する人がいたら，「Kimco」までリクエストのハガキでもください。あっ，それから質問も当然受け付けますので，そのところもヨロシク。

それでは，またお目にかかる日まで。

４月号の訂正

４月号のＭＳＸ₂用のＧＡＭＥ「海底洞窟の秘宝」で二箇所ほどミスがありました。訂正するとともに，深くお詫びします。

１）261ページ１行目の，
B400 2A C0 BF 3A C2 BF 5F F6:A9
を
B400 2A C0 BF 3A C2 BF 5F E6:A9
にする。

２）261ページ２行目の，
B600 CD 50 B7 CD 98 BB CD 99:5A
の次に，
B608 B7 C9 00 00 00 00 00 00:80
を追加する。

MSX₂ キャラクタエディタ プログラムリスト

```
10 CLEAR 300,&HACFF:DEFINT A-T,V-Z
20 SCREEN 5,0,0:SETPAGE 0,0:COLOR 15,0,0
30 GOTO 1930
40 '●●●●● MAIN ●●●●●
50 C=10:GOSUB 130
60 C=POINT(CX,CY):IF CX<34 AND CY<34 THEN LINE (CX*4,CY*4)-(CX*4+3,CY*4+3),PC,BF
:GOTO 50
70 IF CY<22 THEN 400
80 IF CX>35 AND CX<49 AND CY<40 THEN 470
90 IF CY>40 THEN 1110
100 IF CX<34 THEN 370
110 GOTO 50
120 '●●●●● CURSOR ●●●●●
130 A=STICK(0)
140 CX=CX+(A>5)-(A>1 AND A<5):CY=CY+(A=1 OR A=2 OR A=8)-(A>3 AND A<7)
150 CX=CX+(CX>61)-(CX<2):CY=CY+(CY>45)-(CY<2)
160 PUTSPRITE 0,(CX*4+2,CY*4+1),C,0:A=ASC(INKEY$+" ")
170 IF STRIG(0) OR A>32 THEN RETURN
180 GOTO 130
190 '●●● COLOR BAR ●●●
200 FOR I=0 TO 2:C=-13*(I=0)-12*(I=1)-14*(I=2):A=-GC*3*(I=0)-RC*3*(I=1)-BC*7*(I=
2):B=144+16*I
210 GOSUB 260:NEXT
220 '●● NUMBER
230 A$=RIGHT$("00"+HEX$(GC*32+RC*4+BC),2):GOSUB 300
240 RETURN
250 '●●● BAR
260 LINE (B,39)-(B+14,39-A),C,BF:LINE (B,17)-(B+14,38-A),0,BF
270 LINE (144,41)-(191,55),PC,BF
280 RETURN
290 '●●●●● MSSAGE ●●●●●
300 COLOR 15,0:PSET (144,64):PRINT#1,A$:RETURN
310 '●●●●● Y/N ●●●●●
320 A$="OK ?":GOSUB 300:FOR K=0 TO 100:A$=INKEY$:NEXT
330 A$=INPUT$(1):F=(A$="y" OR A$="Y"):A$="BUSY":GOTO 300
```


▶あの吉永小百合さんの「奈良の春日野」と，バーブ佐竹さんの「青いゴムゾウリ」に最初に目をつけたのは，水曜深夜１時からの「スーパーギャング・コサキン無理矢理100％」だ。（ＴＢＳ・ＨＢＣ・ＲＫＢラジオ）これを聞けば，話題先取りは間違いなし!!
埼玉県の大都会／飯能市・コロピッチ＝バキボキンスキー

【あら，そうだったの。（Ｋ子）】

```
340 '●●●●● GET PALETT ●●●●●
350 A=&H7680+PC*2:B=VPEEK(A):RC=(B¥16)AND 7:BC=(B AND 7)¥2:GC=VPEEK(A+1) AND 7:R
ETURN
360 '●●●●● COLOR CHG ●●●●●
370 PC=(CX-2)¥4:PUTSPRITE 2,(PC*16+10,142),10,1
380 GOSUB 350:GOSUB 200:GOTO 50
390 '●●●●● PALETT CHG ●●●●●
400 IF CX<36 OR CX>47 OR CY>9 THEN 50
410 C=(CX-36)¥4
420 IF C=0 THEN GC=(GC+1)AND 7:B=144:A=GC*3:C=13
430 IF C=1 THEN RC=(RC+1)AND 7:B=160:A=RC*3:C=12
440 IF C=2 THEN BC=(BC+1)AND 3:B=176:A=BC*7:C=14
450 COLOR=(PC,RC,GC,BC*2):GOSUB 260:GOSUB 230:GOTO 50
460 '●●●●● COMM 1 ●●●●●
470 A$="BUSY":GOSUB 300
480 C=(CY-22)¥2:ON C+1 GOTO 510,690,720,810,860,910,960,1010,1060
490 A$="    ":GOSUB 300:GOTO 50
500 '●●● DRAW
510 COPY(8,8)-(135,135),0 TO (8,8),1
520 LINE (8,8)-(135,135),0,BF
530 FOR I=1 TO 7:FOR J=0 TO 12:PSET(J*8+20,88-I*8)
540 PRINT#1,MID$("-"+HEX$(FD(J,I)-1),1-(FD(J,I)>0),1):NEXT J,I
550 PSET(68,88):PRINT#1,"^":A$="SET ":GOSUB 300
560 C=10:GOSUB 130:IF CX<5 OR CX>30 OR CY<8 OR CY>21 THEN 610
570 X=(CX-5)/2:Y=7-(CY-9)/2
580 IF (A>64 AND A<71)OR(A>47 AND A<58) THEN FD(X,Y)=VAL("&H"+CHR$(A))+1:GOTO 60
0
590 IF A=45 THEN FD(X,Y)=0 ELSE FD(X,Y)=(FD(X,Y)+1)MOD 17
600 PSET(X*8+20,88-Y*8):PRINT#1,MID$("-"+HEX$(FD(X,Y)-1),1-(FD(X,Y)>0),1):GOTO 5
60
610 GOSUB 320:IF F=0 THEN 550
620 '●●●
630 LINE (8,8)-(135,135),0,BF
640 FOR I=7 TO 1 STEP -1:U=64/I:Y=U*(I-.5)-U/3+8:FOR J=1-I TO I-1
650 X=Y+U*J:A=&HC000+384*(FD(J+6,I)-1):Q=U*10/3:IF FD(J+6,I) THEN GOSUB 1700
660 A$=INKEY$:NEXT J,I:A$=INPUT$(1)
670 COPY(8,8)-(135,135),1 TO (8,8),0:GOTO 490
680 '●●● CLS
690 GOSUB 320:IF F=0 THEN 490
700 LINE (8,8)-(135,135),0,BF:GOTO 490
710 '●●● BOX
720 A$="FROM":GOSUB 300:C=14:GOSUB 130:X=CX*4:Y=CY*4
730 IF CY>33 OR CX>33 THEN 490
740 PUTSPRITE 2,(CX*4+2,CY*4+1),14,0:FOR I=0 TO 500:NEXT
750 A$="TO  ":GOSUB 300:C=13:GOSUB 130
760 PUTSPRITE 2,(0,217):IF CY>33 OR CX>33 THEN 490
770 X1=CX*4:IF X1>X THEN X1=X1+3 ELSE X=X+3
780 Y1=CY*4:IF Y1>Y THEN Y1=Y1+3 ELSE Y=Y+3
790 LINE (X,Y)-(X1,Y1),PC,BF:GOTO 490
800 '●●● TURN VERTICALLY
810 FOR Y=0 TO 60 STEP 4:FOR X=0 TO 124 STEP 4
820 A=POINT(X+8,Y+8):B=POINT(X+8,132-Y)
830 LINE (X+8,Y+8)-(X+11,Y+11),B,BF:LINE (X+8,132-Y)-(X+11,135-Y),A,BF
840 NEXT X,Y:GOTO 490
850 '●●● TURN SIDEWAYS
860 FOR X=0 TO 60 STEP 4:FOR Y=0 TO 124 STEP 4
870 A=POINT(X+8,Y+8):B=POINT(132-X,Y+8)
880 LINE (X+8,Y+8)-(X+11,Y+11),B,BF:LINE (132-X,Y+8)-(135-X,Y+11),A,BF
890 NEXT Y,X:GOTO 490
900 '●●● SHIFT RIGHT
910 FOR I=0 TO 31:A(I)=POINT(132,I*4+8):NEXT
920 COPY (8,8)-(131,135) TO (0,0),1:COPY (0,0)-(123,127),1 TO (12,8),0
930 FOR I=0 TO 31:LINE (8,8+I*4)-(11,11+I*4),A(I),BF:NEXT
940 GOTO 490
950 '●●● SHIFT LEFT
960 FOR I=0 TO 31:A(I)=POINT(8,I*4+8):NEXT
970 COPY (12,8)-(135,135) TO (8,8)
980 FOR I=0 TO 31:LINE (132,8+I*4)-(135,11+I*4),A(I),BF:NEXT
990 GOTO 490
1000 '●●● ROLL UP
1010 FOR I=0 TO 31:A(I)=POINT(I*4+8,8):NEXT
```

ホビーコーナー

▶やった，普通免許を取ったぞ！。K子様，僕と死のドライブをしませんか？（あれ，ちがったかな）。K子様は誰かとの恋に悩んでいらっしゃるようですから…　秋田県・菅原＿隆志
【お陰様で充実した日々を送っております。(K子)】

```
1020 COPY (8,12)-(135,135) TO (8,8)
1030 FOR I=0 TO 31:LINE (8+I*4,132)-(11+I*4,135),A(I),BF:NEXT
1040 GOTO 490
1050 '●●● ROLL DOWN
1060 FOR I=0 TO 31:A(I)=POINT(I*4+8,132):NEXT
1070 COPY (8,8)-(135,131),0 TO (8,8),1:COPY (8,8)-(135,131),1 TO (8,12),0
1080 FOR I=0 TO 31:LINE (8+I*4,8)-(11+I*4,11),A(I),BF:NEXT
1090 GOTO 490
1100 '●●●●● COMM 2 ●●●●●
1110 A$="BUSY":GOSUB 300
1120 C=((CY-41)¥2)*4+((CX-2)¥15):ON C+1 GOTO 1150,1200,1270,1340,1420,1490,1600,
1620
1130 A$="    ":GOSUB 300:GOTO 50
1140 '●●● GET PATTERN
1150 GOSUB 320:IF F=0 THEN 1130
1160 GOSUB 1510:IF D>383 THEN 1130
1170 FOR I=0 TO D:POKE &HB000+I,AD(I):NEXT
1180 X=208:Y=16:Q=63:A=&HB000:GOSUB 1690:GOTO 1130
1190 '●●● PUT PATTERN
1200 GOSUB 320:IF F=0 THEN 1130
1210 FOR I=0 TO 383:AD(I)=PEEK(&HB000+I):NEXT
1220 FOR I=2 TO 9:A=AD(I):G=(A¥32)AND 7:R=(A¥4)AND 7:B=(A AND 3)
1230 COLOR=(I-2,R,G,B*2):NEXT
1240 X=8:Y=8:Q=255:A=&HB000:GOSUB 1690
1250 GOTO 1130
1260 '●●● LOAD
1270 A$="?   ":GOSUB 300:C=11:GOSUB 130
1280 A$="BUSY":GOSUB 300
1290 IF CX<51 OR CY<15 OR CY>39 THEN 1130
1300 B=(CX-51)¥6:C=(CY-15)¥3:PUTSPRITE 1,(B*24+203,C*12+62),10,1:C=B*8+C
1310 FOR I=0 TO 383:POKE &HB000+I,PEEK(&HC000+6144*PG+384*C+I):NEXT
1320 X=208:Y=16:Q=63:A=&HB000:GOSUB 1690:GOTO 1130
1330 '●●● SAVE
1340 A$="?   ":GOSUB 300:C=12:GOSUB 130
1350 A$="BUSY":GOSUB 300
1360 IF CX<51 OR CY<15 OR CY>39 THEN 1130
1370 B=(CX-51)¥6:C=(CY-15)¥3:PUTSPRITE 1,(B*24+203,C*12+62),10,1:C=B*8+C
1380 FOR I=0 TO 383:POKE &HC000+6144*PG+384*C+I,PEEK(&HB000+I):NEXT
1390 A=C:GOSUB 1450
1400 GOTO 1130
1410 '●●● PAGE CHAINGE
1420 PG=1-PG:PSET (144,76):PRINT#1,"PAGE";PG
1430 FOR I=0 TO 15:A=I:GOSUB 1450:NEXT:GOTO 1130
1440 '●● CHR DRAW
1450 B=&HC000+6144*PG+A*384:X=212+(A¥8)*24:Y=60+(A AND 7)*12:Q=21
1460 D=A:A=B:GOSUB 1690
1470 COLOR 15,0:PSET (X-8,Y+4):PRINT#1,HEX$(D);:RETURN
1480 '●●● PRESS
1490 GOSUB 1510:GOTO 50
1500 '●● PRESS
1510 C=PC:FOR I=0 TO 7:PC=I:GOSUB 350:AD(I+2)=GC*32+RC*4+BC:NEXT:PC=C:GOSUB 350:
D=10
1520 FOR I=0 TO 31:C=POINT(8,8+I*4):B=0
1530 FOR J=0 TO 31:A=POINT(8+J*4,8+I*4)
1540 IF A=C THEN B=B+1 ELSE AD(D)=C*32+B-1:D=D-(D<384):C=A:B=1:PUTSPRITE 0,(J*4+
8,I*4+8),11,0
1550 NEXT J:AD(D)=A*32+B-1:D=D-(D<384):NEXT I
1560 AD(0)=D AND 255:AD(1)=D¥256
1570 IF D=384 THEN A$="?":BEEP ELSE A$=""
1580 A$=A$+RIGHT$("  "+STR$(D),3)+" ":GOSUB 300:RETURN
1590 '●●● DATA
1600 :GOSUB 320:IF F=0 THEN 1130 ELSE 2120
1610 '●●● KILL
1620 A$="?   ":GOSUB 300:C=12:GOSUB 130:A$="BUSY":GOSUB 300
1630 IF CX<51 OR CY<15 OR CY>39 THEN 1130
1640 B=(CX-51)¥6:C=(CY-15)¥3:PUTSPRITE 1,(B*24+203,C*12+62),10,1:C=B*8+C
1650 A=&HC000+6144*PG+384*C:POKE A,42:FOR I=1 TO 9:POKE A+I,0:NEXT
1660 FOR I=10 TO 42:POKE A+I,31:NEXT
1670 A=C:GOSUB 1450:GOTO 1130
1680 '●●●●● DRAW ●●●●●
1690 LINE (X,Y)-(X+(Q+1)¥2+(Q>31),Y+(Q+1)¥2+(Q>31)),0,BF
1700 POKE &HAFE0,X:POKE &HAFE1,Y:POKE &HAFE2,Q
```

▶僕の住んでいる八戸市はスパイクタイヤによる粉じんがすごくて目が痛くなるし，海岸の方にいくとのどが痛くなるとてもいいところです。でもなんといってもいいのは夜海岸を見ると火のこが混った赤い煙がとてもきれいなことです。K子さん一度遊びに来ませんか!!

亜尾盛・間違ってゴメンナサイ

【なかなかロマンチックね。(K子)】

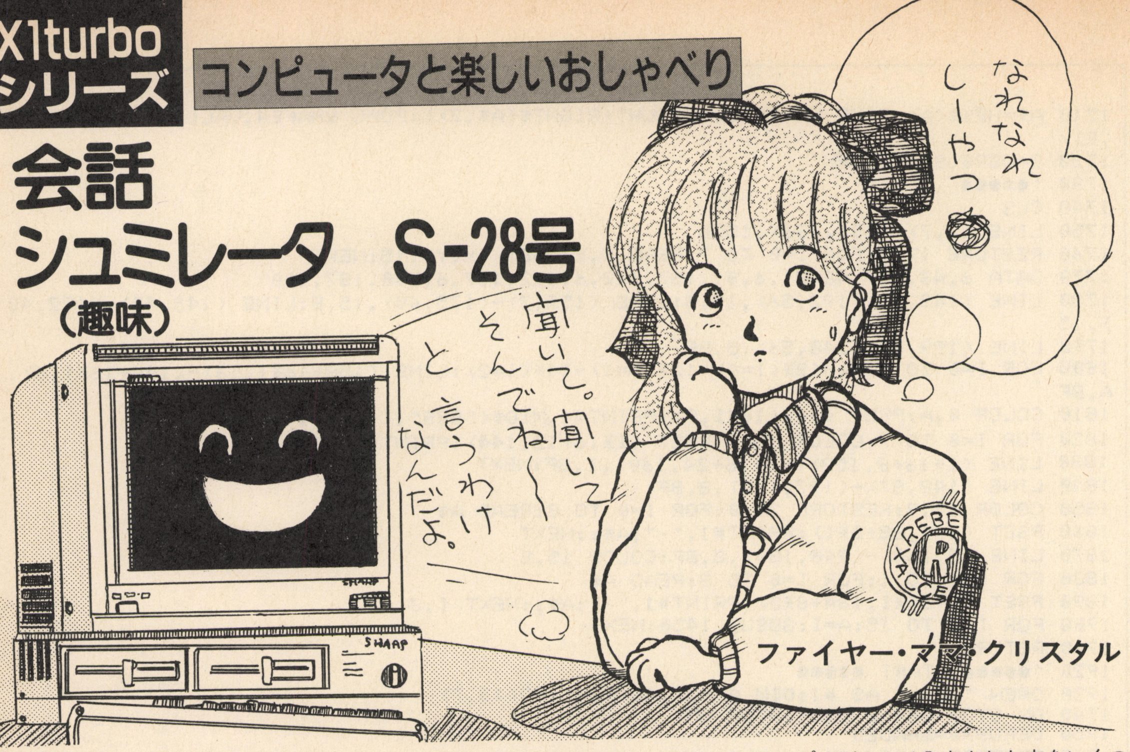
```
1710 A$=HEX$(A):POKE &HAFE3,VAL("&H"+RIGHT$(A$,2)):POKE &HAFE4,VAL("&H"+LEFT$(A$
,2))
1720 Q=USR0(0):RETURN
1730 '●●●●●
1740 CLS
1750 LINE (7,7)-(136,136),15,B
1760 RESTORE 1770:FOR I=0 TO 7:READ X,Y:PSET (X,Y),15:NEXT
1770 DATA 6,43,137,43,31,6,31,137,112,6,112,137,6,100,137,100
1780 LINE (143,7)-(192,56),15,B:LINE (159,7)-(175,40),15,B:LINE (143,40)-(192,40
),15
1790 LINE (199,7)-(248,56),8,BF
1800 FOR I=0 TO 2:A=-13*(I=0)-12*(I=1)-14*(I=2):LINE (158+16*I,16)-(144+16*I,8),
A,BF
1810 COLOR 0,A:PSET (149+16*I,9):PRINT#1,MID$("GRB",I+1,1);:NEXT
1820 FOR I=0 TO 7:COLOR 15,0:PSET (I*16+12,144):PRINT#1,HEX$(I)
1830 LINE (I*16+8,152)-(I*16+24,160),I,BF:NEXT
1840 LINE (143,87)-(197,160),8,BF
1850 COLOR 15,8:RESTORE 2080:FOR I=0 TO 8:READ A$
1860 PSET (144,88+8*I):PRINT#1,"・";A$;:NEXT
1870 LINE (8,163)-(248,180),8,BF:COLOR 15,8
1880 FOR J=0 TO 1:FOR I=0 TO 3:READ A$
1890 PSET (8+64*I,164+8*J):PRINT#1,"・";A$;:NEXT I,J
1900 FOR I=0 TO 15:A=I:GOSUB 1450:NEXT
1910 RETURN
1920 '●●●●● START ●●●●●
1930 OPEN "grp:" AS #1:DIM A(32),AD(384),FD(13,7)
1940 ON STOP GOSUB 2050:STOP ON
1950 DEFUSR0=&HADE0
1960 RESTORE 2190:FOR I=&HADC8 TO &HAEF7:READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT
1970 RESTORE 2060:FOR I=8 TO 15:READ A,B,C:COLOR=(I,A,B,C):NEXT
1980 RESTORE 2070:FOR J=0 TO 1:B$=""
1990 FOR I=0 TO 7:READ A$:B$=B$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXT
2000 SPRITE$(J)=B$:NEXT
2010 CX=4:CY=8:PC=1:PG=0
2020 GC=0:RC=0:BC=0
2030 GOSUB 1740:GOTO 50
2040 '●●●●● END
2050 SCREEN 1:COLOR 15,4,7:END
2060 DATA 4,4,3,3,6,0,6,6,0,3,3,6,7,0,0,0,7,0,0,0,7,7,7,7
2070 DATA FC,F0,F0,F8,9C,8E,07,02,FF,81,81,81,81,81,81,FF
2080 DATA DRAW,CLS,BOX,TURNV,TURNS
2090 DATA SHFTR,SHFTL,ROLLU,ROLLD
2100 DATA GET,PUT,LOAD,SAVE,PAGE,PRESS,DATA,KILL
2110 '●●●●● DATA PRESS ●●●●●
2120 A=0:FOR I=0 TO 31:AD=&HC000+I*384:D=PEEK(AD)+PEEK(AD+1)*256
2130 A=A-I*(D>383 OR D<10):NEXT
2140 IF A THEN A$="ERR":GOSUB 300:GOTO 50
2150 AD=&HC000:C=PEEK(&HC000)+256*PEEK(&HC001)
2160 FOR I=1 TO 31:SD=&HC000+I*384:AD=AD+C:C=PEEK(SD)+256*PEEK(SD+1)
2170 FOR J=0 TO C-1:POKE AD+J,PEEK(SD+J):NEXT J,I
2180 SCREEN 1:PRINT "DATA END :";HEX$(AD+PEEK(AD)+256*PEEK(AD+1)):END
2190 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,C5,F5,3A,07,00,3C,4F,F1,ED,79
2200 DATA 78,F6,80,ED,79,C1,C9,00,F3,3E,02,06,0F,CD,CE,AD
2210 DATA 3A,06,00,3C,4F,ED,78,E6,01,20,EE,3E,00,06,0F,CD
2220 DATA CE,AD,FB,DD,2A,E3,AF,0E,20,3A,E1,AF,67,2E,00,3A
2230 DATA E2,AF,5F,16,00,13,CB,23,CB,12,CB,23,CB,12,ED,53
2240 DATA E8,AF,22,E5,AF,C5,3A,E0,AF,67,2E,80,0E,20,DD,7E
2250 DATA 0A,DD,23,E6,1F,3C,47,79,90,4F,38,1D,DD,7E,09,E6
2260 DATA E0,07,07,07,ED,5B,E5,AF,5C,F5,CD,61,AE,F1,ED,5B
2270 DATA E8,AF,19,10,EF,79,A7,20,D5,ED,5B,E8,AF,2A,E5,AF
2280 DATA 19,22,E5,AF,C1,0D,20,BD,C9,C5,47,CD,B6,AE,3A,E2
2290 DATA AF,4F,FE,40,38,46,1C,CD,B6,AE,14,CD,B6,AE,1D,CD
2300 DATA B6,AE,79,FE,80,38,35,14,CD,B6,AE,1C,CD,B6,AE,1C
2310 DATA CD,B6,AE,15,CD,B6,AE,15,CD,B6,AE,79,FE,C0,38,1C
2320 DATA 1C,CD,B6,AE,14,CD,B6,AE,14,CD,B6,AE,14,CD,B6,AE
2330 DATA 1D,CD,B6,AE,1D,CD,B6,AE,1D,CD,B6,AE,C1,C9,C5,F3
2340 DATA 3E,24,06,11,CD,CE,AD,3A,07,00,C6,03,4F,AF,ED,59
2350 DATA ED,79,ED,51,ED,79,3E,2C,06,11,CD,CE,AD,79,C1,C5
2360 DATA 4F,ED,41,AF,ED,79,3E,58,ED,79,FB,C1,C9,00,00,00
2370 DATA 00,00,00,00,DD,7E,00,10,F2,C1,C9,00,00,00,00,00
```


▶我が校の卒業式は，クラッカーが鳴り，紙テープと風船が飛び，万歳三唱と三三七拍子が体育館内に響き，教師が宙に舞う。
千葉県・I.C.H.mkII・楠　那逃
【腹いせね。(K子)】

X1turboシリーズ

コンピュータと楽しいおしゃべり

会話シュミレータ S-28号（趣味）



ファイヤー・ママ・クリスタル

プロローグ

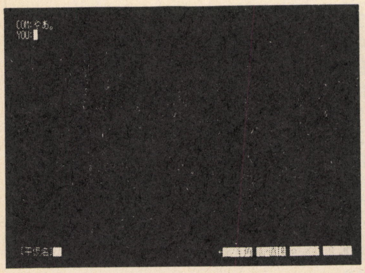
今回，簡単な「会話シュミレータ」というプログラムを発表したいと思います。月マ誌上でこの手のプログラムは見たことがなかったもので…。

使　用　法

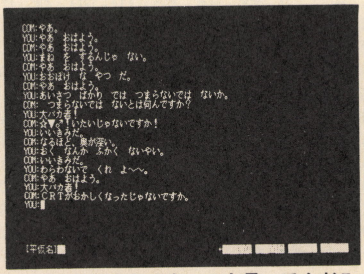
まず，X1turboシリーズ用「CZ-8FB02 V1.0」を起動後，LOAD“CAS:”し，OKが出たらRUNでスタートです。（VDIMを使っているので，2回目以降は配列を解除するように）。さて，コンピュータとの会話を楽しんで（？）いただく訳ですが，答えは日本語で入力して，最後には必ず“。”か“？”などをつけるようにしてください。ときどきコンピュータから質問をしてきたりします。シュミレータを終了させるときは，それなりのあいさつをしてあげれば会話の内容をディスクにセーブして終わります。データのロードは，会話中に「思い出せ」とでも入力してください。なお，リターンキーだけを空たたきすると，スパーンという音とともに「大バカ者！」と表示されます。コンピュータがあまりまぬけな答えをしたときにでも使ってください。もっとも，別にそうしたからといってどうなるものでもないのですが……。最後にシュミレータを走らせている間何が起きても驚かないように。

プログラムについて

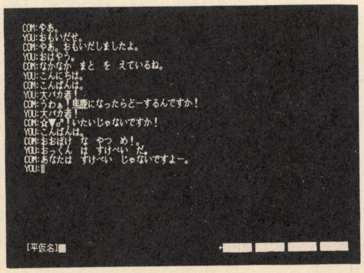
やたらとGOSUB文が多くなってしまいました。コンピュータ側の思考ルーチンは，基本的には以前人間側が入力した文から，ランダムに選び出すという非常にどうしようもないアルゴリズムを使っています。普通，この手のプログラムは入力された文をいくつかに分けて，それを適当に組み合わせてコンピュータに答えさせています。しかし，この方法も本当にコンピュータが考えているわけでもないので，出てくる回答も意味不明の文がほとんどです。どーせ意味不明ならば，少なくとも文意は通じて，プログラムも短くてすむこっちの方が良いと判断して，こうなりました。しかし，このままではいくらなんでもあまりにひどいプログラムなので，このプログラムでは主語と述語のある，いわゆる普通の日本語文（～は…である）が入力されたとき，その目的語を選び出して，適当に言葉を入れ替えて，答えさせています。たとえば「我が輩は猫である」という文が入力されたとすると，プログラムは助詞である「は」を見つけその前を主語と判断し，次にもともとプログラ



▲RUNすると，最初に出てくる言葉がコレ。ま，適当に会話しましょう。

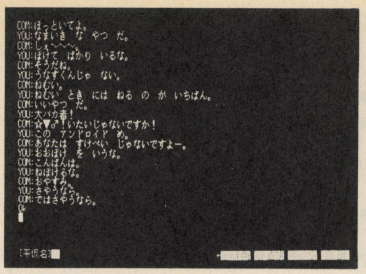


▲何わけのわかんないコト言ってんだこのコンピュータ。でも，怒らないで長い目でみてやってください。

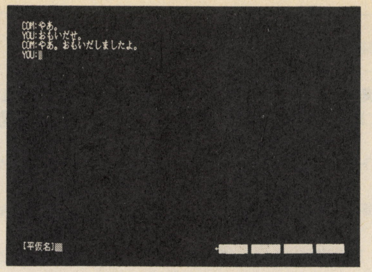


▲ナニナニ？O氏（おっくん）はすけべいじゃないって？それはウソです。

▶中島みゆきのオールナイトは3月いっぱいだった，残念だ――ところでK子サンは何かお気に入りのラジオ番組ありますか？（ラジオ体そうなどといわないように…）んけまやかお・柚木宏之
【AM6：45のNHK第二放送局です。（K子）】



▲ディスクにセーブするときは，さやうならでセーブして，ハイおしまい。



▲こうすると，セーブした内容を呼び出すんだよ。

ムに組み込まれている,「である」に反応して，これは述語と判断します。そして，主語+「は」と，述語の間の語を目的語として，あらかじめ組み込まれているいくつかの例文と組み合わせて〝ははあ，あなたは猫ですね。〟と答えたり,〝もしもし，あなたは猫ではないでせうか?〟と質問したりします。こう書くといかにもすごいことをやっているみたいですが，プログラムをみれば分かるように，わずか数行のＩＦ文の羅列にすぎません。ですからこれだと文中に「は」のつく言葉（かものはしなど）があると意味不明な文が出力されてしまいます。そういうわけですから，なるべく文中には漢字を多く使うようにしてください。(turboは熟語変換までしかサポートされていないので大変でしょうが……。まったく，早く文節変換までサポートしてもらいたいものです。もっとも88ＭＲみたいにほとんどメモリを食われるようなのはいやですが…)

わかる人に

わかる人にはわかると思いますが，このシミュレータは某○極○人ＲのＲ○中○郎君をモデルにシミュレートしています。そのため，人間側としてはトサカさんのつもりでやっていただければ，一層楽しんでいただけるのではないかと思います。本当はあの「おこると，胃が悪くなるぞ。胃が悪くなったらごはんが食べられないじゃないか」という三段論法もサポートしたかったのですが，中身の割にプログラムが長くなりそうなのでやめました。

エピローグ

コンピュータとの会話といってもしょせん共通の話題もなければ，コンピュータ自身何も考えていないので，まともな会話などできるわけがないのです。だったら冗談半分の方がおもしろいに違いないと考えて作ったプログラムですが，まあ，こういうプログラムがたまにはあってもいいんじゃないでしょうか。

西尾くんのちょっと言わせて!

今回はコンピュータと人間が会話をするという少し変わった「会話シュミレータ」を紹介します。

最初はほとんど何も知らないコンピュータが，人間と会話することによってえらくなっていくというなかなかおもしろい発想の「シュミレータ」です。ただ，最初にコンピュータと，わけのわからない会話をする数分間はつまらないのですが，いったん言葉を覚えてしまうと，突然ゆかいなことを言い出し笑わせてくれます。またコンピュータとの会話をやめようと思って「おわり」,「さようなら」などの言葉をいれると，ちゃんとそのときまでの会話データをディスクにセーブしておき，また別の日にその続きができる機能なんて非常に便利ですね。

プログラムは短くシンプルですが，少しコンピュータに強い性格を植えつけるためにパターンマッチのところの言葉を多めにしたほうが良いと思います。

リスト1　X1 turboシリーズ会話シミュレータS-28号プログラムリスト

```
1000 '////////////////////////////////////////////
1010 '//  会話シュミレータ  S-28号   //
1020 '//    (87/3/26)              //
1030 '////////////////////////////////////////////
1040 '
1050 'プログラムの構造がメタメタなので、あまり解析しないよーに。
1060 '
1070 '主要変数   ////////////////////////////////////////
1080 '  M$(X)    ---COM記憶用
1090 '  I        ---やりとりの回数
1100 '  MEISI$   ---いわずと知れた名詞である
1110 '  SHUGO$   ---いわずと知れた主語である
1120 '  JUTUGO$  ---いわずと知れた述語である
1130 '  CM$      ---COMコメント
1140 '  後は自分でしらべなさい。（無責任な!）
1150 '/////////////////////////////////////////////////
1160 '
1170 WIDTH 80,25:CONSOLE0,20:KLIST1:KMODE1:VDIM M$(2000)
1180 '
1190 '======== 一応メインルーチンのつもり。=====================
1200 CM$="やあ。":GOSUB 1610:I=0
1210 LINPUT "YOU:";A$:M$(I)=MID$(A$,5)
```


▶へろー！　行って来ましたよ，BAKUFUのコンサート。着いたのが6：30(始まるすん前！)すんごーくよかった。キーボードは，なげてわっちゃうしね，だけどケーキ持ってく前にくずれちやったの,〝大きなたまねぎの下で〟がきけて，サイコーでした。いつか一緒に行きましょ♡
千葉県・みっちょん♥Ｋ子さんへ

【私しゃ〝スーパースランプ〟の方が好きだ。(Ｋ子)】

```
1220  IF M$(I)="" THEN GOSUB 1430:I=I-1:GOTO 1390
1230 '-------- パターンマッチ ---------------
1240  IF F THEN CM$="なるほど、奥が深い。":F=0:GOSUB 1610:GOTO 1390
1250  IF INSTR(M$(I),"電源") OR INSTR(M$(I),"切る") THEN CM$="電源を切られたら、動けなくなるじゃないか。":GOSUB 1610:GOTO 1390
1260  IF INSTR(M$(I),"おまえ") THEN IF RND>.8 THEN CM$="わたしがどうかしましたか？":GOSUB 1610:GOTO 1390
1270  IF INSTR(M$(I),"おわり") OR INSTR(M$(I),"うなら") OR INSTR(M$(I),"やめ") OR INSTR(M$(I),"おしまい") THEN 1660
1280  IF INSTR(M$(I),"思い") OR INSTR(M$(I),"おもい") THEN GOSUB 1710:GOTO 1390
1290  IF INSTR(M$(I),"おい。") OR INSTR(M$(I), "こら。") THEN IF RND>.5 THEN CM$="あい。":GOSUB 1610:GOTO 1390 ELSE CM$="は？":GOSUB 1610:GOTO 1390
1300  IF INSTR(M$(I),"うるさい") OR INSTR(M$(I), "だまれ")  OR INSTR(M$(I), "却下") THEN CM$="・・・・・・。":I=I-1:GOSUB 1610:GOTO 1390
1310  IF RND>.98 THEN OUT &HFFC,&H80:PAUSE 20:OUT &HFFC,&H0:CM$="どっきりしましたねぇ。":GOSUB 1610:GOTO 1390
1320 '-------- メイン思考ルーチン------------
1330 MS=INSTR(M$(I),"は"):ME1=INSTR(M$(I),"だ。"):ME2=INSTR(M$(I),"である。"):ME3=INSTR(M$(I),"です。"):ME4=INSTR(M$(I),"か。"):ME=ME1+ME2+ME3+ME4
1340  IF MS AND ME THEN MEISI$=MID$(M$(I),MS+2,ME-MS-2):GOSUB 1500:GOSUB 1610:GOTO 1390
1350 ME=INSTR(M$(I),"か？"):IF MS AND ME THEN GOSUB 1560:GOTO 1390
1360  IF RND>.95 THEN CM$="あはははははははははははははは。":GOSUB1610:GOTO 1390
1370 R=INT(RND*I):IF I>5 AND R1=R THEN 1370
1380 CM$=M$(R):R1=R:GOSUB 1610
1390 I=I+1:GOTO 1210
1400 '
1410 '========= サブルーチン ================
1420 '--------- 大バカ者ルーチン -----------
1430 LOCATE 0,CSRLIN-1:PRINT"YOU:大バカ者！":
1440 SOUND 6,10:SOUND 7,7:SOUND 8,16:SOUND 13,0:SOUND 12,20:SOUND 11,0:PAUSE 5:SOUND 7,56
1450 IF RND<.3 THEN GOSUB 1460:GOSUB 1610:RETURN ELSE GOSUB 1480:GOSUB 1610:RETURN
1460 FOR J=0 TO 90:OUT &H1800,12:OUT &H1801,INT(RND*80):NEXT:OUT &H1800,12:OUT &H1801,0
1470 CM$="ＣＲＴがおかしくなったじゃないですか。":RETURN
1480  IF RND>.5 THEN CM$="☆▼♂！いたいじゃないですか！" ELSE CM$="うわぁ！馬鹿になったらどーするんですか！"
1490 RETURN
1500 '---------- サブ思考ルーチン -----------
1510  IF RND>.7 THEN CM$=MEISI$+"とは何んですか？":I=I-1:F=1:RETURN
1520  IF RND>.4 THEN SHUGO$="私" ELSE SHUGO$="あなた"
1530  IF RND>.7 THEN JUTUGO$="でせうか。":OMAKE$="もしもし、":ELSE IF RND>.5 THEN JUTUGO$="じゃないですよー。":OMAKE$="" ELSE JUTUGO$="ですね。":OMAKE$="はぁはぁー、"
1540 M$(I)=OMAKE$+SHUGO$+"は"+MEISI$+JUTUGO$
1550 CM$=M$(I):RETURN
1560 SHUGO$=MID$(M$(I),1,MS-1):JUTUGO$=MID$(M$(I),MS,ME-MS)
1570  IF SHUGO$="おまえ" OR SHUGO$="あなた" THEN SHUGO$="私":GOTO 1600
1580  IF SHUGO$="私" OR SHUGO$="わたし" THEN SHUGO$="あなた"
1590  IF RND>.5 THEN GBI$="ですよ。" ELSE GBI$="じゃないですよ。"
1600 CM$=SHUGO$+JUTUGO$+GBI$:I=I-1:RETURN
1610 '---------- コメント表示 ---------------
1620 PRINT "COM:";
1630  FOR J=1 TO LEN(CM$):PRINT MID$(CM$,J,1);:PLAY"F0":NEXT:PRINT
1640 RETURN
1650 '-----------MEMORY WRIGHT & END ---------
1660 OPEN"O",#1,"MEMORY":I=I-1
1670  PRINT#1,I:FOR J=0 TO I:PRINT#1,M$(J):NEXT
1680 CLOSE#1
1690 CM$="ではさやうなら。":GOSUB 1610
1700 VDIM CLEAR:INIT:END
1710 '---------- MEMORY READ ----------------
1720 OPEN"I",#1,"MEMORY"
1730  INPUT#1,I:FOR J=0 TO I:INPUT#1,M$(J):NEXT
1740 CLOSE#1
1750 CM$="やあ。おもいだしましたよ。":GOSUB 1610
1760 RETURN
1770 '=====================================================
1780 '        喜びなさい、おわりです。
1790 '  緒注意
1800 '     ※  冗談の産物ですからあまりまじめにやらないよーに。
1810 '     ※  答えは人間としての威厳もってするやうに。
1820 '  以上
1830 '=====================================================
```

▶遠足の弁当に，カップラーメンと，飲み物は，お湯を持って行って，食って帰ってきたのは，なにをかくそうこの私です。　神奈川県大和市・多部田をタベタ
【どうやって食べたか，教えて。(K子)】

BCM
Business Computer
Magazine
CHART
N.Y.

Human Hudson

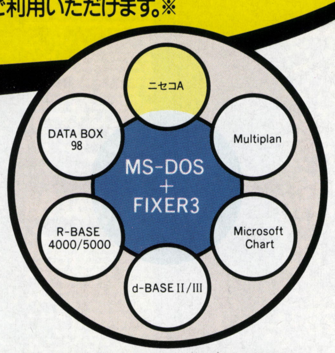
文句なし。

比べてひかる20,000円で、

ワープロは、もう私たちの身近な道具。すぐれた機能をもっと気軽にお使いいただけます。

あのFIXER3を搭載。

ワープロの生命は、かしこくすばやい漢字自動変換。定評あるFIXER 3は、他のMS-DOS版ソフトウェアの日本語入力システムとしてもご利用いただけます。※



FIXER3による入力環境の統一

●対応機種：PC-9801 M、VM、UV2、VM21、VX、XL、E、F、VF（ただし、E、F、VFはニセコAでは2HDの増設ディスクを、ニセコ98では2DD版をお使いください。）●モデム：※PC-TL101/8269/※CM201/※CM202、※ITM1200、※PERSONAL NET 300、※MYLOOPER 300/※1200、※S MODEM 1200 E/※300、※SR-120 AT/30、PV-D10/※A1200、ATコマンドサポートのモデム、CCITTコマンドサポートのモデム、※モデムボード（NEC純正PC-9801用）※印の機種は自動着信可能●音響カプラ：300ボー、1200ボーのどちらかをサポートしているカプラ。

●プリンタ：PC-PR201/CL/F/H/T/TL/V、PC-PR101/L/T/TL、PC-PR104/202K/*403/*405/406（黒リボン付）/PC-8821/*8822/*8824/*8825、*NM-9100/*9100II/*9200/*9200II/*9300/9300S/9400/9400S/9900/9950/5020、（PC用ROM要）―IP-130K、UP-130K、AP-80K、（PC用カートリッジ要）―HG-2500、VP-130K/80K、*SP-80（漢字ROM要）、M-1024P/1724P、NP-500/510（黒リボン付）、*TR-24、AR-2400、*GP-550M、*LPR-24T、*LCS-2400*印は一部の機能がサポートされていません。●以上の機種はニセコAとニセコ98に共通に適応しますが、モデム・音響カプラに関してはニセコ98のみに適応します。

※FIXER3の組み込みが可能なソフトウェア。Multiplan、Microsoft Chart、Super Calc 2 release 2、Super Calc 3 release 3、d-BASE II/III、R-BASE 4000/5000、DATA BOX 98、SWINGなど。詳しくは、サービスセンターへお問い合わせ下さい。●FIXER3は㈱ソフトウェア・ソサエティ、Multiplan/Microsoft Chart/MS-DOSは米国マイクロソフト社、Super Calcはコンピュータ・アソシエイツ・インターナショナル社、dBASE II/IIIはアシュトンテイト社、R-BASE 4000/5000はマイクロ・リム社、DATA BOX 98は㈱リード・レックス、SWINGは㈱東海クリエイトの登録商標です。

新発売 早く打てる、簡単に使える、文書作成に焦点を合わせた充実の機能。

HuMAN™シリーズ1
打てば、ひびく。日本語ワードプロセッサ

HuWORD™ ニセコA(エース)

5インチ2HD、3.5インチ2HD版のみ
標準価格20,000円

■打った文章の前後を理解する、かしこく、すばやい《逐次自動変換》■文章の見直しに便利な《漢字確定後の再変換》■他文書からの引用編集に便利な《3面マルチウインド》■中断した仕事を覚える《前回作業の自動継続》■印刷の仕上がりが画面でわかる《清書モード》■全体のレイアウトを確認しながら編集できる《レイアウト表示》■電話の短縮ダイヤルのように、よく使う文章や単語が呼びだせる《ユーザー登録辞書》《郵便番号から住所》■文章を作っている途中でも、他の必要な文書の印刷ができる《呼出し印刷機能》■斜体、強調、ルビ、4倍はもちろん、抜群の表現力を持つ《文字罫線》《外字登録》

文書をたくさん作る人に、価格も性能も新世代のワープロです。

新発売 こちらも、文句なし。

HuMAN™シリーズ1
打てば、とどく。通信ワードプロセッサ

HuWORD™ ニセコ98

5インチ2HD、3.5インチ2HD、8インチ2D、5インチ2DD **標準価格45,000円**

■先進の通信機能と、ニセコA(エース)のワープロ機能が合体。■X-MODEMをサポート。プログラムや画像データも送受信可能。■極めつき、実用文例集ディスク付。

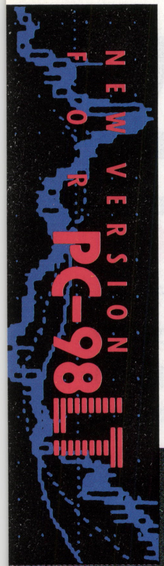
いい脇役になりたいな。

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

ビジネス部門サービスセンター☎札幌011-832-6729・東京03-260-4742・大阪06-251-5411（封書の場合は〒062札幌市豊平区平岸3条5丁目1-18ハドソンビル）
詳しい資料をご希望の方は、ハガキに資料請求券を貼付のうえ住所、氏名、職業を明記して、本社HuWORD係へお申し込みください。

販売元：㈱ハドソン 本社/〒062札幌市豊平区平岸3条5丁目1-18ハドソンビル
営業所/東京・大阪・東北・名古屋・福岡・西ドイツ

資料請求券
マイコン6月号係



ラップトップコンピューターの能力のすべてを生かして新発売！

「りっちなかぶぬしライト」

PC-98LT専用・データ付

定価￥98,000

待望の液晶フルモニターラップトップコンピューター、「PC-98LT」。その機動性と能力をフルに活かして登場した「りっちなかぶぬしライト」。週足と日足、両方のデータを持ち、あらゆる方向からの株価分析を実現しました。勿論「りっち」や「びっぐ」で定評のあるデータサービスもフルサポートしています。東証第一部、約550銘柄の最新株価データを、週足で2年分、日足なら99日分付属、万全の体制で情報システムを確立しました。「カン」の時代から「データ」の時代へ———。私達はいつも最先端を見つめています。 ※データサービスについてはお問い合わせください。

「THEりっちなかぶぬし」好評発売中！定価￥140,000 PC-88シリーズ、X1ターボシリーズ対応

「びっぐ用日経テレコン対応オプション」堂々完成！価格￥20,000 ※詳細はお問い合わせください。

「株主繁盛記」株式資産管理システム企画中！近日発売、価格未定。

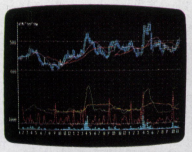
毎週一回のデータ入力が終われば、後は底値と押し目買いの条件を決めるだけ。多忙な方むけ本格的株価ソフトウェアー、大幅にグレードアップ。

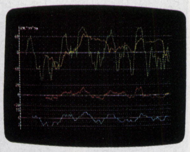
「THE びっぐなかぶぬし」

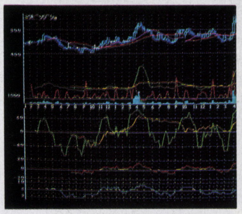
PC-9801シリーズ対応

定価￥200,000

■独自のコンセプトによるダイアモンドクロスが、確実な売り時、買い時を予測。あとは貴方自身の決断のみ。■東京一部信用銘柄全ての約531銘柄の3年分のデータが、既に9枚のディスクに収納済、しかも3年周期エンドレス方式の採用により、データディスクは寿命まで交換不要。■ディスク単位のデータサービスも実施中！詳細はお問い合わせください。■入門者の方にも安心な40銘柄にも及ぶグラフ、並びにチャート分析集がマニュアルに添付してあります。■カーソル機能の追加で、一段とグラフが見易くなりました。その他「りっちなかぶぬし」をスピード、機能の両面からグレードアップ。かならずご納得いただけます。







◀ローソク足
◀株価13週移動平均線
◀株価26週移動平均線
◀出来高6週移動平均線
◀出来高26週移動平均線
◀出来高
◀6週ボリュームレシオ
◀26週ボリュームレシオ
◀カイリ率
◀サイコロジカルライン

好評発売中・電波新聞社・月刊マイコン別冊

「株価チャート分析・研究編」

「株価チャート分析入門」「株価チャート分析・実戦編」も好評発売中。西神戸の株価分析ソフトとあわせてご活用下さい。お求めはお近くの書店、または電波新聞社出版販売部まで。各￥2,000

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111

ファラオ王の事蹟

技術の粋を集めました。

統合型ソフトウェア

ぱぴるす

簡単・高機能のロングセラーソフト

一度入力された貴重なデータはデータベースに登録、加工され、最適の形で出力されます。この間に必要な、ワープロ機能、データベース機能、計算グラフ作成、ファイル操作機能等が高度な操作性の内に統合されているのが「ぱぴるす」です。
あらゆる業務との適性が評価を受け、ロングセラーソフトとして愛されています。

■ぱぴるすの特長

ファイル設計・変更/計算/豊富なグラフ作成機能/印刷(帳票・伝票・DM)/分類/検索/更新/ファイル操作(選択・射影・結合・移入・移出)/ワープロ機能/他多数

対応機種

●日本電気/PC9801シリーズ(E/F/VF/VM/UV/VX) ●IBM/5540/5550/5560 ●沖電気/ if800 モデル60 最小必要メモリー 384KB 販売価格 98,000円

ビジネス・インターフェイス・ソフトウェア

ファラオ

('86日経優秀製品賞受賞)

未来オフィスを想定した先進インテグレーテッドソフト

マウスを使った抜群の操作環境を誇る統合型「ぱぴるす」のグレードアップ版。1レコード511桁、1ファイル64000レコードの大容量処理。ISAMファイル採用によるデータ即時検索。他ファイルへの瞬時転記、即時更新。強力なデータベース機能と定型化プログラムの構築機能。豊富な編集能力を持ったワープロ機能。多彩なスクロール機能とオーバーラップウィンドウもユーザー本位。「ファラオ」は「統合型」の枠を大きく超えています。

■ファラオの特長

■コマンドレス、メニュー形式、マウスを利用した完全対話形式による抜群の操作性。■ビジネスに必須の各機能は処理ステップ単位に定型処理としてまとめあげることができます。■データはすべてレコード・ファイルの概念を用いてあり、一般的な汎用コンピュータと同様の処理形態を持っています。■パソコンをミニコンやオフコンのワークステーションとして進化させる高度な利用環境であるMMLを実現(ファラオV)し、これからの時代に即した限りない可能性を秘めています。

対応機種

●日本電気製/PC9801・98XAシリーズ、N5200モデル07 ●富士通製/FM16β、FMR30・50・60シリーズ ●IBM製/5540・5550・5560シリーズ ●沖電気製/IF800RX110・RX120 ●NTT製/BS21
最小必要メモリー /640KB以上 販売価格 /150,000円

●5月ショースケジュール
●5/20〜5/23 ビジネスショー出展
●5/23 NECビット・イン大阪
(有料セミナー)
J&P京都寺町店
●5/24 J&Pメディアランド大阪
J&Pテクノランド
●5/27 J&P大阪ビジネスランド

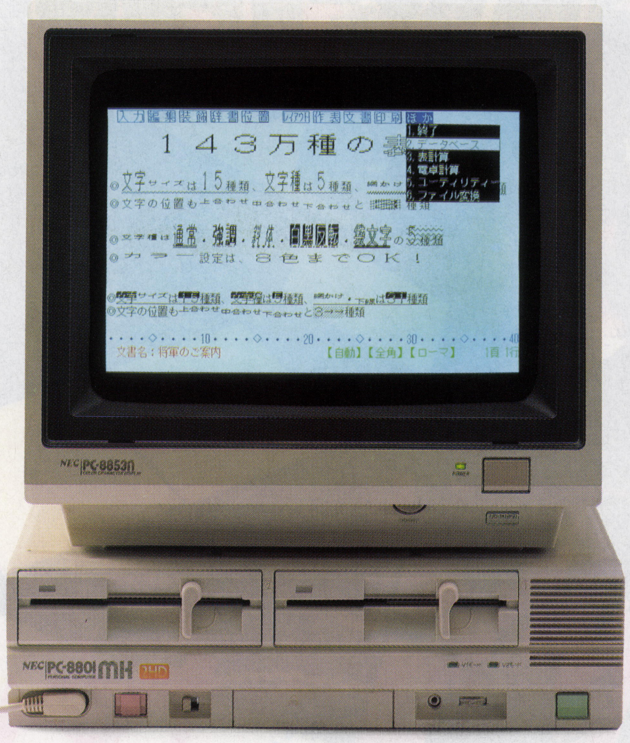
●スクール開催
「ファラオ入門教室」(毎週月曜、有料)
お問い合せ・受付 TEL.03-370-0547

ぱぴるす/ファラオファミリー ●ぱぴるすプラス通信 ●ほるす ●アンク80 ●ファラオV(マイクロメインフレームリンクファラオ)

開発 株式会社 ヴァル研究所 〒160 新宿区大久保2-10-7 第19松田ビル ☎(03)205-4851

発売元 MIC 株式会社 マネージメントインフォメーションセンター 〒151東京都渋谷区代々木2-15-9加瀬ビル☎(03)370-0547

本物かどうかが超多機能の条件。



SG SOFTWARE LIBRARY
SGソフトウェアライブラリー

16ビット用最新、自動/一括/連文節変換システムKatana(刀)の完全移植。143万種にも及ぶ多彩な文字表現。※1 本格的データベース、表計算機能搭載。16ビットワープロソフト、データベースソフトなどMS-DOS上で動くソフトとのデータ互換。※2 その他すべての機能が16ビット用に開発されたパーツ群により構成。フルスペックでなおかつ超高速。

※1.文字サイズ・文字種・文字の位置・網かけ・下線・カラー設定の組みあわせによる計算。※2.MS-DOSとのデータ交換は2HD版のみ。※MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。

Katana(刀)が自動・一括・連文節変換実現。

サムシンググッドが16ビット機上で開発した変換システムKatana(刀)を8ビット機用にコンバート。8ビットで初めて自動変換・一括変換・連文節変換を可能にしました。右の写真のような文章も一気に漢字かなまじり文に変換します。

しかもKatana(刀)の大きな特長は、品詞分類のきめ細かさと、独自の評価点数法を確立したこと。品詞をこれまでの倍以上(当社比)に分類し、かつ文節と文節のつながり方の妥当性を評価点によって判定することにより、既存の16ビットワープロソフトにも勝る高い変換効率を誇ります。

●こんな文章も一発で変換可能です。

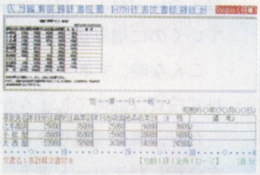
ちょうたきのうの「ちょう」とはぷろふぇっしょなるにしょうじゅんをあわせ、ぷろふぇっしょなるのもとめるきのうをすべてふるさぽーとしたということです。

↓

超多機能の「超」とはプロフェッショナルに照準を合わせ、プロフェッショナルの求める機能をすべてフルサポートしたということです。

カード型データベース機能、表計算機能搭載。

住所録、名刺管理、カセットライブラリーなど使いみちタップリのデータベースと、行内・列内・行間・列間と多彩な計算が可能な計算機能を搭載。



他の追従を許さぬ文字表現力。

文字のサイズは、1/4角から横4倍縦2倍角まで15種類。すべてのサイズの文字を強調文字、白黒反転文字、斜体文字、袋文字に変換することが可能。これらの機能は、漢字・かな・記号など文字の種類を問いません。

多様な用紙への印刷が可能です。

はがき、原稿用紙、タックシールへの印刷を簡単に行うために専用の用紙設定を用意いたしました。

PC-88VAにも対応 2HD版新発売

超多機能日本語ワープロ

Shogun (将軍)

NEC PC-8801mkIIMR/8801MH/PC-88VA 対応2HD版
NEC PC-8801mkIISR/TR/FR/8801FH 対応2D版 はもう少々お待ち下さい。
※本商品はPC-8801、PC-8801mkIIではお使いいただけません。あらかじめご了承ください。

2D版、2HD版ともに ¥34,800

※Shogun(将軍)の画面デザイン・仕様等は改良を目的に予告なく変更する場合がございます。あらかじめご了承ください。
※Shogun(将軍)は、フロッピーの種類およびハードウェアのメモリ容量によって機能に違いがあります。あらかじめご了承ください。
〈既戦力〉〈既戦力MR〉をお使いの方はShogun(将軍)へのシステムアップサービスがございます。くわしくは弊社営業部までお問いあわせください。

人を大切にするテクノロジー
株式会社 サムシンググッド
〒160東京都新宿区大久保2-5-20シティプラザ新宿 TEL03(232)0801(代表)

※資料のご請求は右の券を切りとり上記の弊社営業部宛までお送りください。カタログ等でき次第お送りいたします。

資料請求券 マイコン6月号

でしょうか？

詳しくは，月刊マイコン別冊株価チャート分析シリーズ・入門編，実践編，研究編を参照してみて下さい。

現代社会では，誰もがマネーの運用について様々な角度から検討されていることと思います。まして，低金利，大型間接税導入などと社会状勢が推移するにつれて，我々一般庶民にとって，生活していくのに増々重い負担となってきています。

こんな時，マネーゲームの運用例の一つとして，株式投資は如何でしょうか？

ただ，単に情報やひらめきも大事ですが，データ分析したチャート表示，すなわち**株価チャート分析**により，統計だった判断が可能です。今まで株式投資を実施されている方，これから始めようとしている人も，是非，一度試してみてはいかがでしょうか？

株価チャート分析［研究編］

本文目次

第1章　検式投資で失敗しないために株
第2章　株式投資心理学
第3章　株価チャート分析Ⅰ
第4章　株価チャート分析Ⅱ
第5章　株価分析システムの未来
第6章　株式投資の極意
第7章　役に立つお知らせ集
第8章　プログラムリストとマニュアル

株式投資の基礎から応用まで

株価チャート分析

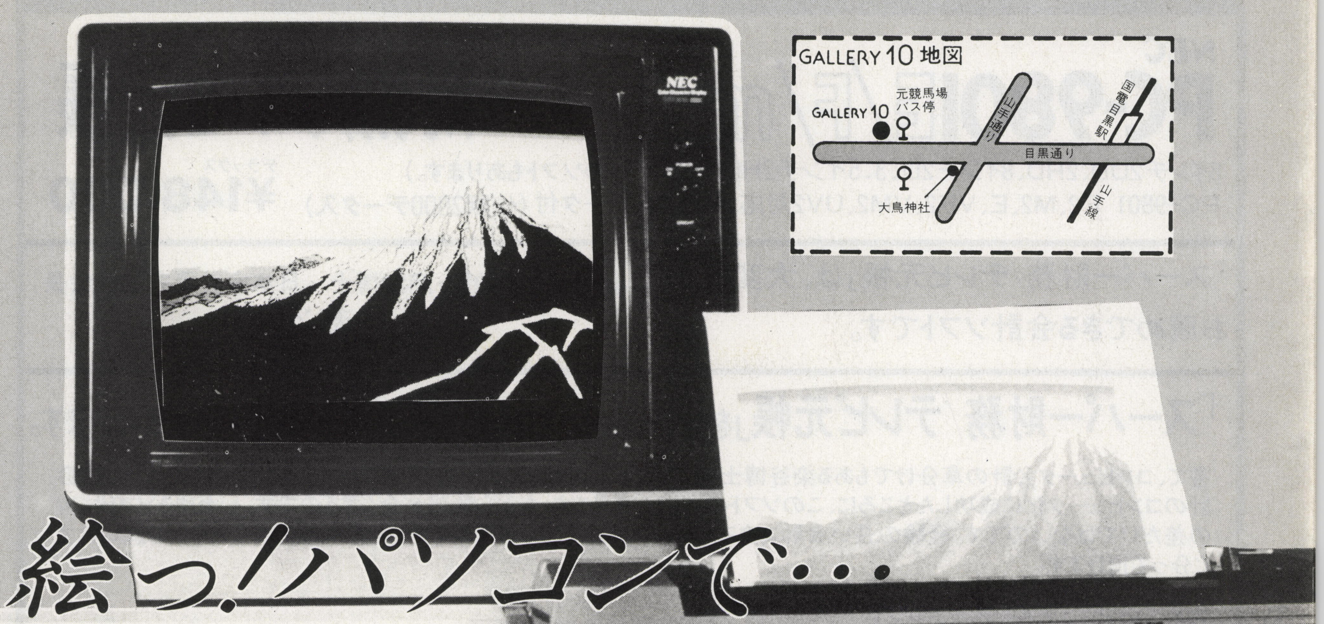
［研究編］

PC-8801/PC-9801シリーズ用

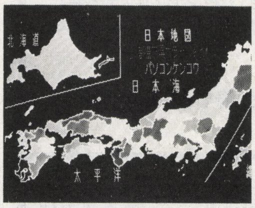
鎌本昭二/搭筋幸造共編　B5判　定価2,000円

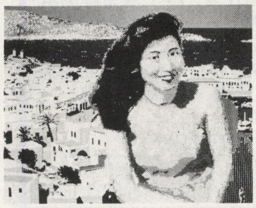
電波新聞社 出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 ☎03－445－6111

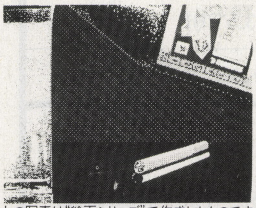
パソコン・ケンコウ



絵っ!パソコンで…







上の写真は"絵画シリーズ"で作成したものです。

世界第一のグラフィックソフト
好評発売中 **絵画 NO.9**
PC-9801/E/F/M/VF/VM用
- カラーVTRカメラ入力機能を搭載。
- NECスキャナ(PC-IN501)から入力が可。写真等が簡単に入力可
- 5000色以上の色でドローイング、スプレーブラシ機能の他あらゆる機能を搭載。

世界第一のグラフィックソフト
好評発売中 **絵画 NO.9**
PC-98XA用
- カラーVTRカメラ入力機能を搭載。
- NECスキャナ(PC-IN501)から入力が可。写真等が簡単に入力可
- 10^{47}色以上の色でドローイング、スプレーブラシ機能の他あらゆる機能を搭載。

上の写真は"絵画シリーズ"で作成したものです。

世界第一のグラフィックソフト
PC-100用
好評発売中 **絵画 NO.10**
- カラーVTRカメラ入力機能を搭載。
- NECスキャナ(PC-IN501)から入力が可。写真等が簡単に入力可
- 10^{22}色以上の色でドローイング、スプレーブラシ機能の他あらゆる機能を搭載。

新発売 絵画シリーズ用
編集プログラム
- 画面編集プログラム、プリンタ編集プログラム等、編集プログラムNO.1〜NO.3などをそろえております。
- 絵画シリーズのユーザーのための限定発売となります。詳しくはお問い合せ下さい。

- 今までにないカラーハードコピー機能。カラーインクジェットプリンターにより自分で描いたものをカラーハードコピーができる楽しさ、便利さ、驚異の的!!(絵画NO.3)
- 絵と文字が同一画面に描けるカラー漢字ワープロ機能(絵画NO.2、3)
- ロード部分のプログラムをユザーに開放しました。(絵画・全種類)
- 画面をフロッピーに保存し、また再生するロード、セーブ機能(絵画・全種類)
- グラフィックデザイナーが選んだ198色を搭載しています。(絵画・全種類)
- 直線、円、四角形をはじめ平行線、垂直線、水平線、点線など使う側に適した多種多様の機能を搭載(絵画・全種類)

本格汎用グラフィックソフト 絵画 シリーズ

好評発売中 世界第一のグラフィックソフト
PC-100専用
絵画 NO.10 ¥398,000

好評発売中 世界第一のグラフィックソフト
PC-98シリーズ・PC-98XA用
絵画 NO.9 ¥398,000

好評発売中 最高品位グラフィックソフト
PC-8801mkⅡSR用
絵画 NO.8 ¥258,000

PC-98シリーズ用
絵画 NO.7 ¥298,000

PC-100専用
絵画 NO.6 ¥258,000

PC-100専用
絵画 NO.5 ¥198,000

絵画 NO.4 PC-9801用 5インチ版・8インチ版

絵画 NO.3 PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版

絵画 NO.2 PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版

絵画 NO.1 PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版

- PC-9801/E/F/M/VF/VM用も発売

好評発売中

PC-98XA・PC-100
PC-9801・PC-8801用
パソコングラフィック汎用ソフト

絵画シリーズ

資料請求券
MC−206

製造元 (有)高平商会
本社● 〒153 東京都目黒区目黒4丁目23番2号
GALLERY 10 ● 東京都目黒区目黒4丁目11番4号
tel. 03(711)8775
FAX 03(791)4781

ROUND SYSTEM LABORATORY INC

NEC

PC-9801E/F/m スーパー財務/テレビ元帳

5インチ2DD、2HD、8インチ2D、3.5インチ2HD（サンプルのソフトもあります。）
PC-9801 F2、M2、E、VF2、VM2、UV2対応　サンプルデータ付（仕訳2000データ入）

デラックス **¥148,000**

「スーパー財務/テレビ元帳」は、大変優れたお薦めできる会計ソフトです。

早稲田大学教授・商学博士・日本会計研究学会会長
染谷恭次郎

「スーパー財務/テレビ元帳」を使い始めた方は、皆「スゴイソフト！」と云われます。

嘗て、コンピュータ会計の草分けでもある染谷博士のご指導で会計のエクスパートが自ら、システムを設計し、企業会計のコンピュータ化に成功したところに、このソフトの源流があります。だから発想が全く違うのです。いわゆるソフト技術の差だけではないのです。経験の長い会計エクスパートの頭脳で作られたのです。実務家の方でしたらこの違いはすぐ分って頂けます。

始めてのマニュアルレス会計ソフト

Qシリーズ「スーパー財務/テレビ元帳」新発売!!（ユーザー直販のみのため特価￥68,000）

デラックスのジュニア版です。商店、小規模企業、会計教育等に最適です。データはデラックスと互換性があり、後日デラックスへの差額でバージョンアップ出来ます。扱える金額が10億円以下であるのと、部門制管理、工事台帳等への拡張性がないだけで、扱える件数や「データの安全」「超高速処理」などの性能はデラックスと全く同じです。アフターケアは10年間無償です。予想以上の高級品です。

「スーパー財務　未成工事台帳」いよいよ出荷！建設工事業の方々に朗報（デラックスと連動します。）

300件の工事についての収支が「テレビ未成工事台帳」でいつでも見られます。全工事の台帳印刷ももちろん可能（15インチプリンター要）建設関係（建築、土木、空調、電気工事、給排水など）で使える唯一の本格的会計ソフトです。但し、これ単独では使えません。デラックスが必要です。（デラックスとセットで￥200,000です。デラックスをお使いの方はご相談下さい。）

★「スーパー財務/テレビ元帳」はRAMディスクを使わなくてもリアルタイム処理です。無停電装置が無くても安全です。20万円節約出来ます。（RAMディスクを使うと早くなると云うソフトは、もともと遅いソフトです。）

適合業種	あらゆる業種、法人、個人、組合、団体（複数可）
勘定科目	全部自由設定、漢字簡易入力、カナ漢字変換
勘定科目数	補助科目を含め最大600科目（それ以上はオプション）
仕訳件数	1ディスクに6,000仕訳（借方＋貸方で1仕訳です。）（F2、VF2用5′2DDは3,450仕訳）
金額	1件合計共99億円まで。（摘要は文節可）
摘要	漢字12字・カナ20文字・パスワード198個・パラパラ入力 パスワードプラス（機能）パスワード＋漢字、ANK
仕訳データ入力	デラックス：指定範囲内は、過去、来月のデータの入力・訂正・削除可（日付のみの指定）全部一画面

画面出力	テレビ元帳、テレビ試算表、テレビB/S, P/L、テレビ仕訳日記、テレビ予算実績対比表、テレビ資金繰実績表、その他（日付順・番号順）月次・通期利益計算表
印刷出力	総勘定元帳、補助簿、勘定科目残高表、貸借対照表、損益計算書、仕訳日記帳、資金繰実績表、月次損益計算書、その他 オプション：部門別管理、工事台帳、その他
機器構成	PC-9801 E/F/M, VF, VM, VX、UV, CRT, プリンターはPC専用は全部使えます。（RAM384KB以上）
提供メディア	5′2DD、5′2HD、8′2D、3.5′2HD
附属品	サンプルデータ、予備ソフト、ガイドブック

※ご使用中の会計ソフト（10万円以上のもの）下取りのご相談に応じます。
※会計事務所向として、「スーパー財務/テレビ元帳」は、特に威力を発揮します。（資料お送りします）
※簿記初級の方から専門家の方まで、本格的な会計事務が出来ます。（簿記に自信のない方のために「仕訳虎の巻」附属）
※NEC BIT INNでご覧になれます。その他全国各地で試用出来る取扱店多数あります。お問合せ下さい。

★なるべく直接ご注文下さい。（各種特典あり）
★専用用紙もありますが、全部普通用紙でも使えます。
★業者取引はメーカー認定店に限ります。
★資料をご請求下さい。（なるべく〒200同封）

〈ご注意〉
当社ソフトのレンタル、コピイ販売、用紙の複製、商標の無断使用はバチが当たります。

※ご注意：テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請済です。（勝手に使うとバチが当ります。）

資料請求券 マイコン 6P

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

Super mz (EXPRESSION OF SENSIBILITY & COMMUNICATION) MZ-2500

『スーパー財務/テレビ元帳』¥128,000

今8ビット機で、16ビット機に遜色なくビジネスに使えるのは、MZ-2500だけです。(V2対応)

「スーパー財務/テレビ元帳」はリアルタイムソフトです。

このソフトは、日本会計研究学会々長・早稲田大学教授・商学博士染谷恭次郎先生のご推薦を頂いております。

リアルタイムソフトとはデータを入力した瞬間にあらゆる出力の準備が完了しているソフトで、このソフト以外に今のところ皆無です。ですから停電してもデータの安全は確保されていますし、高価な無停電装置を必要としません。出力も待時間なしですぐに開始します。そもそも「スーパー財務/テレビ元帳」はソフト技術者が作った非現実的なものではなく、会計のエクスパートが高度のアルゴリズムを自分でコーディングして作った異色のプログラムです。だから今までのソフト技術とは全く発想が違うのです。何かのソフトを使っておられる方が「スーパー財務/テレビ元帳」を始めてご覧になると皆、「スゴイ!」と云われます。コンピュータは早いものと思っているのに遅いソフトでイライラしておられる方は尚更です。実務家の方ならこの違いはすぐ分って頂けます。

★薄記に自信のない方のために「仕訳 虎の巻」が附属しています。

適合業種	あらゆる業種、法人、個人、特殊法人、組合、団体
勘定科目	全部自由設定、簡易科目名漢字入力、カナ漢字変換
補助科目	任意の科目に任意の数の補助科目設定可
勘定科目数	補助科目を含めて600個まで
仕訳件数	1枚のディスクに6,000件、最大12ケ月分に自動配分
金額	1件、合計共99億円まで。(オプション999億円)
摘要	漢字12字、カナ20字、パスワードプラス機能 パスワード198個
マスターファイル	自動月次残高算出機能付ランダムファイル
データファイル	超高速日付順検索付ランダムファイル
使用言語	SUPER BASIC+機械語
演算速度	毎秒25万回検索
プリンタースピード	プリンターの限界速度で連続ノンストップ
プリンター用紙	全部普通のストックフォーム、元帳は専用用紙もあり

画面出力	テレビ元帳、テレビ試算表、テレビB/S,P/L、テレビ仕訳日記、テレビ予算実績対比、テレビ資金繰実績、当月、通期利益表
印刷出力	総勘定元帳、補助簿、試算表、貸借対照表、損益計算書、仕訳日記帳、資金繰実績表、予算実績対比表、月次損益計算書、その他
オプションソフト	特殊法人決算書、部門別利益計算書、工事台帳、手形管理、固定資産台帳(予定)
機器構成	MZ-2500 FD×2、256KB増設RAM MZ-1D22(CRT)又は同等品、辞書ROM MZ-1P18(漢字プリンター)又は1P10A,1P11A, (NEC) PR101、201、NM9300、9400、9900、(EPSON) VP80K、130K
提供メディア	3.5インチ2DDフロッピーディスク×2
附属品	サンプルデータ、予備ソフト、ガイドブック

スーパーシリーズビジネスソフトは、「スーパー給与」「スーパー販売/テレビ台帳」「スーパー仕入/テレビ台帳」等続々発表の予定です。また熱心な自作派ビジネスマンのためにノウハウ公開の新Qシリーズはオールランダムファイルで発表の予定です。またMZ-80B, MZ-2000,2200用の「スーパー財務/テレビ元帳」(カナ)や「スーパー在庫管理」(カナ)やQシリーズ、テープソフトなど引続きサポート中です。詳しくは「SHARP MZ APPLICATION LIBRARY」をごらん下さい。弊社はMZ-80K、80B、2000、2200のビジネスソフトを未だにサポートしている唯一の会社です。MZのことは何でもお問い合せ下さい。MZ-2000用ソフトの3.5インチ版もあります。(MZ-2500用)
資料のご請求は、ソフトの種類を具体的に指定の上、なるべく切手200円同封して下さい。

★MZ-2500 ハード一式 特価提供システム販売もあります。(インストラクター派遣も出来ます:有料)
★全国のシャープOAショールームでご覧になれます。
★「スーパーMZ」には「スーパーシリーズ」です。次は「スーパー給与」を出す予定です。
★「スーパー財務/部門別損益計算書」完成しました。¥30,000です。(但し、これ単独では使えません。)

総合カタログMZ版(No.3)〒200同封
★ユーザー直接のご注文を歓迎します。(即納します。)
Dシリーズソフトのユーザーはスーパーシリーズは特別価格
★業者の方はSBCソフトウエア㈱へお問合せ下さい。
〈ご注意〉当社ソフトのレンタル、コピイ販売、用紙の複製、商標の無断使用はバチが当たります。

ROUND SYSTEM LABORATORY・INC.
〒560 大阪府豊中市上野西3-2-25 TEL06(849)6982 FAX06(849)6744
株式会社ラウンドシステム研究所
郵便振替口座/銀行口座 大阪5-95182
三和銀行豊中支店 (普) 313000
三菱銀行豊中支店 (普) 4323108

※ご注意:テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請済です。(勝手に使う人の知的水準を疑います。)

資料請求券 マイコン -6M

新刊

マイコン テクニカルブックス MICOM TECHNICAL BOOKS

PC-9801/PC-8801 ユーザーのための
実用プログラム講座

パソコンを本当の意味で自分自身の役に立つ物として活用していくには，自分でシステムの設計からプログラミングまでをすることが最も良いことです。各人各様の独自の仕事内容はその当人が一番良く把握しているはずですから。しかし，いざ，その目的のためにプログラムを作ろうとしても，実務ソフトにつきもののファイル操作，ファイル設計，ソート等，難しい問題にぶつかります。本書はこういった，パソコン実用化を目指すユーザーのために，これらのテクニックを実際の4種のプログラムリストを掲載し，プログラムのすべての部分について詳細な解説をほどこしています。これらのプログラムリスト自体，そのまま，入力すれば本格的な実用ソフトとして，すぐ活用できるとともに，プログラミングテクニックを確実にモノにすることができます。

プログラム言語はＰＣ－98／88に内蔵のBASICのみで，その他，ＯＳ，周辺などの追加は必要ありません。手持ちのパソコンで今すぐ，あなたも実用プログラミングに入れます。

＊本書の内容……………………………………………

B5判 246ページ
定価 2,000円
(送料300円)

⑴ パーソナルデータファイルシステム(PC-98/88)
⑵ パーソナル漢字住所録(PC-98/88)
⑶ 日本語インテリジェントデータベース(PC-98)
⑷ 画面設計BASICリストジェネレータ(PC-98/88)

お求めはお近くの書店、または本社出版販売部まで…

電波新聞社 出版販売部
東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111 大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 ☎06-203-3361 西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

RDBソフト実務フォーム集

dBASE III
R:BASE5000
DB IV シニア

マイコン・データベース研究会

はじめに

ｄＢＡＳＥⅢをはじめとするリレーショナルデータベース・ソフト（以下ＲＤＢソフト）がバージョンアップされて数か月経過します。安定して使用できる時期になったとも言えます。

そういう訳で，今月号より「実践ＲＤＢソフト活用法」と題しまして，実際にＲＤＢソフトを使うためのアプリケーション・プログラムを作成し，各ＲＤＢソフトのプログラミングスタイルやプログラミング言語としての機能を見ていただこうと思います。

(1)　取り上げるソフト

今回取り上げるソフトは，テーマからもお判りのようにプログラミング言語の機能を持ったものになります。

第１表　本稿で取り上げたソフト一覧表

ソフト名	バージョン	発売元	価格
ｄＢＡＳＥⅢ	Ver 2.1J	日本アシュトンテート	268,000円
Ｒ：ＢＡＳＥ5000	Ver 1.10	ビーコン・システム	280,000円
ＤＢⅣシニア	Ver 2.42	日本統合ソフトウェア	98,000円

プログラミング言語機能を持ったＲＤＢソフトにも各種ありますが，全てのソフトを取り上げるわけにはいきませんので第１表に見られるソフトに限定しました。

プログラミング言語機能を持ったＲＤＢソフトは第１表に上げたもの以外にも，「ｄＢＡＳＥⅡ」，「Ｒ：ＢＡＳＥ4000」，「Ｑ－ＰＲＯ４」などがありますが，これらのソフトについては別の機会に触れさせていただきます。

第２表　使用機器一覧表

①	本体	PC9801Vm0(512KB)
	ディスプレイ装置	SHARP CU-14A2
	フロッピーディスク装置	Logitec LFD-590
	ハードディスク装置	PC-98H51(20MB)
	プリンター装置	PC-PR101
	増設ＲＡＭボード	BM-1000 x 2(2MB)
②	本体	PC9801Vm2(512KB)
	ディスプレイ装置	PC-KD851
	フロッピーディスク装置	内蔵(1MB x 2)
	プリンター装置	PC-PR201
	増設ＲＡＭボード	BM-1000 x 1
		BM-1500 x 1

(2)　使用した機器構成

本稿のプログラムは第２表の機器構成の下で作成し，実行しました。

増設ＲＡＭボードは，一部をＲＡＭディスクとして残りの部分をキャッシュディスクとして使用しました。

データベースソフトはドライブC（ラムディスク）におき，アプリケーションソフトおよびデータファイルはＡド

▶３月９日，大江千里のコンサートに行ってきました。千里の声は，張りがあって艶があってとっても良かった。特に“瞳きらきら”のような古い歌は良かった。P.S.　CDも買えない人にDATは無理と言うもの！　新潟県・きみと生きたい松本由美が好き
【私しゃ，千里は４年前から好きです。（K子）】

ライブのフロッピー上に格納して使うようにしました。

エディタは「MIFES98 Ver 3.0」を，そして日本語フロントプロセッサは「VJE-β」使用しました。

他の機器構成の場合，プログラムの一部を修正する必要があるかもしれません。

しかし，どの機種の場合プログラムのどこをどのように修正する必要があるかどうかについては本稿では取り上げません。

(3) テーマ

①「名刺管理」のアプリケーションプログラムを今回取り上げた３種類のソフトを使って同じ機能を持たせて作成します。

このプログラムは，それぞれのソフトが持つ機能の解説や，裏技やハイテクニックを披露することを目的にしていません。

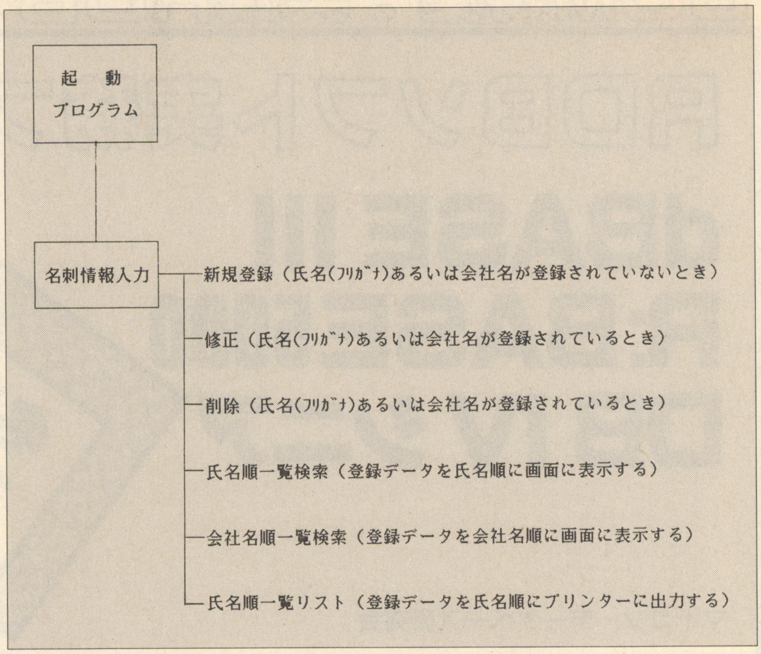
アプリケーション・プログラムの開発用のデータベースとして機能が豊富だといわれているＤＢⅣシニアで作成した名刺管理のプログラムを基本として，おなじようなスタイルで作成します。

このためｄＢＡＳＥⅢおよびＲ：ＢＡＳＥ5000の本来もつ機能が無視された部分もありますが，この点はご容赦願います。

このアプリケーションプログラムが持つ機能は**第３表**に見られるとおりです。

②また名刺データ入力，修正，削

第３表　名刺管理プログラムが持つ機能




```
登録残数　989 件　　　★☆★　名　刺　情　報　★☆★
1. フリガナ [ｱﾍﾞｾｲｺ            ]    2. 氏　名 [阿部　精子　 ]
3. 社　名 [株式会社　外山                            ]
4. 所　属 [第３営業部　ＯＥＭ課    ] 5. 役　職 [主任          ]
6. 電　話 [03-348-7001 ] 7. 内線 [444 ] 8.ファックス [03-348-7010 ]
9. 会　社 〒 [163　] 住所１ [東京都新宿区西新宿２－４－１０         ]
                      住所２ [新宿ＮＳビル１０階                    ]
10. 備　考
初回面談日 [87/04/10]
[在庫管理プログラム基本設計打ち合せ                                ]
[                                                                ]
[                                                                ]
[                                                                ]

      f･6:修正　　f･8:取消　　f･10:削除
```

第１図　名刺データ入力，修正，削除画面

★☆★　氏　名　順　一　覧　検　索　★☆★

番号	氏　名	会　社　名	役　職	電話番号
1	山本　武雄	西畑産業株式会社	課長	03-263-2291
2	横山　実	大日本ソフトサービス（株）	主任	03-741-6654
3	北野　守	（株）大谷重工業　東京工場	主任	03-268-1010
4	水上　健一	豊永酒造有限会社	課長代理	03-457-9320
5	五味　春子	ポール化粧品株式会社	課長	092-471-7791

番号を入力し、リターンキーを押すと選択できます。

f･6:前画面　　f･8:次画面　　f･10:中止

第２図　名刺データ一覧結果表示画面

▶「きんたろう」の最後ってどうなるのか知らない人案外多いんじゃないかな…。確か，どっかのお武家さんにスカウトされて「さかたのきんとき」と言うお侍さんになるんですよね。――そおだっ，こんど「きんたろう」を使ってＡＲＰＧをつくってみよーかな。
東京都（何でこんな問いてんの？）・夕暮れのＫ大生

【成功したら，編集部まで。（Ｋ子）】

除の画面様式は第１図に見られるとおりです。

③名刺データ一覧検索の結果表示画面様式は第２図に見られるとおりです。

④プリンタへの出力様式は第３図に見られるとおりです。

ここで作成する名刺管理プログラムは，名刺管理で最低必要な機能を持たせています。

もし機能の不足する部分があれば各自で機能を追加してください。

```
                ★☆★  名刺データ一覧表  ★☆★

====================================================================
氏            名  フ リ ガ ナ    会    社    名
    所              属            役  職  名        電 話 番 号  内線番号
                                                    ＦＡＸ番号
  郵便番号  住      所      1
            住      所      2
                                                       初回面談日
====================================================================
阿部  精子          ｱﾍﾞｾｲｺ        株式会社  外山
    第３営業部  ＯＥＭ課          主任              03-348-7001      444
                                                    03-348-7010
    163     東京都新宿区西新宿２－４－１０
            新宿ＮＳビル１０階                         87/04/10
--------------------------------------------------------------------
石本  豊            ｲｼﾓﾄﾕﾀｶ       日本電子工業株式会社
    営業部  企画課                課長              03-989-7001      250
                                                    03-989-7010
    170     東京都豊島区東池袋３－１－１
            サンシャイン６０  ３０階                   87/04/21
--------------------------------------------------------------------
伊丹  好子          ｲﾀﾐﾖｼｺ        伊勢服飾株式会社
    経理部  経理課                主任              06-444-4109      2541
                                                    06-444-4100
    530     大阪市北区中の島３２－１８
            住友中の島ビル                             87/04/11
--------------------------------------------------------------------
北野  守            ｷﾀﾉﾏﾓﾙ        （株）大谷重工業  東京工場
    技術部  企画課                主任              03-268-1010
                                                    03-268-1109
    162     東京都新宿区市谷八幡町１０番地
            市ヶ谷中央ビル                             87/04/12
--------------------------------------------------------------------
五味  春子          ｺﾞﾐﾊﾙｺ        ポール化粧品株式会社
    宣伝部                        課長              092-471-7791     401
                                                    092-471-7790
    812     福岡県福岡市博多区実の島１－７８
            第１小谷ビル                               87/04/15
--------------------------------------------------------------------
```

第３図　プリンタの出力様式

名刺管理のプログラムについては，データベース・ソフトの解説書には必ずと言ってもよいほどテーマとして取り上げられています。

したがっていまさら名刺管理でもないのではないかと，思われるでしょうが，ビジネスやパーソナルの分野においては利用頻度の高い仕事の分野だと思います。また販売管理や在庫管理など機能の高いプログラムを作成する際にも役に立つと思い，取り上げました。

なお，名刺管理の画面表示等は(株)アイクコンピュータから販売されている「名刺管理」を参考にさせていただきました。

また全部のプログラムリストを一挙に掲載できませんので，今回は**起動プログラム**と**データ入力プログラム**を見ていただき，残りのリストは次回で紹介させていただきます。

第５表　名刺管理プログラム一覧表

MEISI.xxx	名刺管理起動プログラム
MAIN.xxx	名刺管理メインプログラム（データ新規登録）
MKENSS.xxx	社名検索プログラム
MKENSN.xxx	氏名検索プログラム
MSYUSEI.xxx	データ修正プログラム
MPRINT.xxx	データ出力プログラム

（注）プログラム名の拡張子，xxxは次のようになります。

ｄＢＡＳＥⅢ	PRG
Ｒ：ＢＡＳＥ5000	CMD
ＤＢⅣシニア	DB4

なお，ｄＢＡＳＥⅢおよびＲ：ＢＡＳＥ5000では上記のほかにサブプログラムを使用しました。

プログラムの作成の前提条件

(1)　前提条件１

名刺管理で使用する各ファイルは，ファイル定義のコマンドを使って前もって作成しておきます。

名刺管理で使用するファイルの構造は**第４表**に見られるとおりです。なお郵便番号辞書のデータは一件ずつ入力するのは大変ですから，ＭＳ－ＤＯＳのテキスト・ファイルで作成された郵便番号データをファイル（ＰＯＳＴファイル）に取り込むことにします。

(2)　前提条件２

名刺管理起動プログラムによって名刺管理のメインプログラムを呼出し実行させます。

起動プログラムは，

①名刺管理で使用する各データファイルがディスクに登録されているかどうかを，チェックをすること，

②データファイルをオープンすること，

③名刺管理のメインプログラムを起

▶Ｋ子さん，結婚して下さい！と言うのは当り前…。そこで，Ｋ子さん♡ぼくのお母さんになって下さい。きらいなブロッコリーも食べるし，勉強も毎日１時間やるから。今すぐ，返事して！早く。あ～，うちのマミーがくる。これを読まれたら大変だ。あ～早く返事を。あ～もうダメだ～～！

埼玉県WARABI市・小柴真就

【もうつき合いきれない！（Ｋ子)】

第4表　ファイルの構造一覧表

（名刺ファイル）

ｄＢＡＳＥⅢでは　　－ MEISI.DBF(KANAV.NDX/SYANV.NDX)

Ｒ：ＢＡＳＥ5000では － MEISI.RBS

ＤＢⅣシニアでは　　－ MEISI.RLT(KANAV.VIW/SYANV.VIW)

項目名	名称	型	桁数
KANA	名前（ﾌﾘｶﾞﾅ）	文字	14
NAME	名前（漢字）	文字	14
SYAN	会社名	文字	40
SYOZ	所属部	文字	28
YAKU	役職名	文字	14
TELE	電話番号	文字	12
NAIS	内線番号	文字	4
FAXN	ファックス番号	文字	12
ZIP	郵便番号	文字	6
ADR1	住所１	文字	42
ADR2	住所２	文字	42
MDAT	初回面談日	文字	8
REM1	備考１	文字	72
REM2	備考２	文字	72
REM3	備考３	文字	72
REM4	備考４	文字	72

（注）ファイル名の後の括弧内はインデックスファイル名

（郵便番号辞書ファイル）

ｄＢＡＳＥⅢでは　　－ POST.DBF(ZIPV.NDX)

Ｒ：ＢＡＳＥ5000では － POST.RBS

ＤＢⅣシニアでは　　－ POST.RLT(ZIPV.VIW)

項目名	名称	型	桁数
ZIP	郵便番号	文字	6
NAME	住所	文字	16

（注）ファイル名の後の括弧内はインデックスファイル名

動させること，

④名刺管理の処理が終ったら，データファイルをクローズし終了処理をすること，

の各機能を持たせています。

名刺管理で使用するプログラム名を**第5表**に示します。

(3)　前提条件3

どのプログラムでも見られるメニューは採用せず，常にデータ入力の画面を表示させファンクションキーで機能を選択させるようにしました。

Ｒ：ＢＡＳＥ5000では，プログラム中でファンクションキーの定義をすることが出来ないため番号選択方式にしました。

また，入力した氏名（フリガナ）あるいは会社名が登録されていない場合は新規登録とし，もし入力した氏名（フリガナ）あるいは会社名が登録されておれば修正もしくは削除モードになるようにしました。

(4)　前提条件4

入力および出力画面様式は，各ソフトともフォーマット・ファイルによって処理できますが，あえてＬＯＣＡＴＥコマンドやＷＲＩＴＥコマンドを使って作成しました。

また，グラフィックは使用せずに２バイト系の罫線を使いました。

プログラムのリスト

(1)　起動プログラム

まず，起動プログラム・リストを見ていただきます。

①今回作成するプログラムの基本となるＤＢⅣシニアのプログラムを**リスト1**に，

②ｄＢＡＳＥⅢのプログラムを**リスト2**に，

③Ｒ：ＢＡＳＥ5000のプログラムを**リスト3**に，

それぞれ示しますので参照してください。

コマンドの使い方で一部違いが見受けられますが，全体の構成は三つのプログラムに共通していることがお判りいただけると思います。

Ｒ：ＢＡＳＥ5000の場合，数値・文字操作のための関数がほとんどないためプログラミングが面倒になります。

またＥＳＣ．ＣＭＤというプログラムは，エスケープシーケンスをＲ：ＢＡＳＥ5000のプログラム中で使用するためのユーティリティーです。

(2)　データの入力プログラム

①今回作成するプログラムの基本となるＤＢⅣシニアのプログラムを**リスト4**に，

②ｄＢＡＳＥⅢのプログラムを**リスト5**と**リスト6**に，

③Ｒ：ＢＡＳＥ5000のプログラムを**リスト7**，**リスト8**，**リスト9**，**リスト10**，**リスト11**，**リスト12**，**リスト13**，**リスト14**に，それぞれ示しますので参照してください。

ＤＢⅣシニアの場合，サブルーチンや入力チェックサブルーチンの使用ができるためプログラムリストは１本にまとめることが出来ます。また中間言語方式を採用していますので実行速度も早くなります。

これに対してｄＢＡＳＥⅢとＲ：ＢＡＳＥ5000では，ＤＢⅣシニアとおなじサブルーチン機能がありません。

このためｄＢＡＳＥⅢではプロシージャーを利用し，Ｒ：ＢＡＳＥ5000ではコマンドファイルを利用することになりました。

したがってプログラムリストの枚数が増えました。とくにＲ：ＢＡＳＥ5000では，このために実行速度が遅くなります。変数入力画面を使ったプログラミングを採用すべきであったかもしれません。しかしＲ：ＢＡＳＥ5000でもこのようなプログラミングが可能であることを知っていただければ幸いです。

▶あーたったったったったったっとわちゃーっひでぶーっぎゃもすでべろうおぬゑんべーっ。
【何がそんなに苦しいの？（Ｋ子）】
県名：県名：県名しずをくわくしずおか・PN↑書きとりだよ
（しずおか）

⊙リスト1　起動プログラム（DBⅣシニア用）

```
!----------------------------
! 名刺管理起動プログラム
! Program-ID=MEISI.DB4
! Date=1987/04
!----------------------------

!初期設定
CHG TALK OFF
CHG BRACKET OFF
? CHR$(27)+"[>1h"
? CHR$(27)+"[>5h"

!変数設定
MSG1$="※※※　名　刺　管　理　シ　ス　テ　ム　※※※"
MSG2$=""
MCNT%=1

!メイン処理
CLS
@ 13.8 MSG "┌──────────────────────────────┐"
@ 13.9 MSG "│                              │"
@ 13.10 MSG "└──────────────────────────────┘"
? CHR$(27)+"[33m";
DO WHILE MCNT%<48
|  MSG2$=MSG2$+MID$(MSG1$.MCNT%.2)
|  @ 17.9 MSG MSG2$
|  MCNT%=MCNT%+2
|  MTIM%=10
|  DO WHILE MTIM%<>0
|  |  MTIM%=MTIM%-1
|  ENDDO
ENDDO
? CHR$(27)+"[46m";
@ 21.20 MSG " ただ今ファイルをチェックしています。 "
? CHR$(27)+"[m";
IF FILE("A:MEISI.RLT")<>-1 AND FILE("A:POST.DB4")<>-1
|  CLS
|  ? CHR$(7);CHR$(27)+"[31m";
|  @ 16.20 MSG "必要なファイルがありません。処理を終了します。"
|  MTIM%=100
|  DO WHILE MTIM%<>0
|  |  MTIM%=MTIM%-1
|  ENDDO
|  ? CHR$(27)+"[m";
|  ? CHR$(27)+"[>1l"
|  ? CHR$(27)+"[>5l"
|  END
ENDIF
OPEN #1 A:MEISI VIEW A:KANAV.A:SYANV
OPEN #9 A:POST VIEW A:ZIPV
? CHR$(27)+"[m";

!処理プログラムへの移行
/A:MAIN

!終了処理
CLOSE ALL
MSG3$="名刺管理システム終了　お疲れさまでした。"
CLS
MCNT%=1
MSG2$=""
? CHR$(27)+"[>5h";
? CHR$(27)+"[33m";
DO WHILE MCNT%<42
|  MSG2$=MSG2$+MID$(MSG3$.MCNT%.2)
|  @ 20.9 MSG MSG2$
|  MCNT%=MCNT%+2
|  MTIM%=10
|  DO WHILE MTIM%<>0
|  |  MTIM%=MTIM%-1
|  ENDDO
ENDDO
@ 0.0
? CHR$(27)+"[m";
? CHR$(27)+"[>1l";
? CHR$(27)+"[>5l";
END
```

⊙リスト2　起動プログラム（dBASEⅢ用）

```
*----------------------------
* 名刺管理起動プログラム
* Program-ID=MEISI.PRG
* Date=1987/04
*----------------------------

* 初期設定
CLOSE DATABASES
CLOSE PROCEDURE
SET TALK OFF
?? CHR(27)+"[>1h"

* 変数設定
MSG1="※※※　名　刺　管　理　シ　ス　テ　ム　※※※"
MSG2=""
MCNT=1

* メイン処理
CLEAR
@ 8.13 SAY "┌──────────────────────────────┐"
@ 9.13 SAY "│                              │"
@ 10.13 SAY "└──────────────────────────────┘"
SET COLOR TO GR   && 黄色表示
DO WHILE MCNT<47
   MSG2=MSG2+SUBSTR(MSG1,MCNT,2)
   @ 9.17 SAY MSG2
   MCNT=MCNT+2
   MTIM=1
   DO WHILE MTIM<10
      MTIM=MTIM+1
   ENDDO
ENDDO
SET COLOR TO BGI    && シアン反転
@ 20.21 SAY " ただ今ファイルをチェックしています。 "
SET COLOR TO W      && デフォルト
IF .NOT. FILE("A:MEISI.DBF") .AND. .NOT. FILE("A:POST.DBF")
   CLEAR
   ?? CHR(7)
   SET COLOR TO R    && 赤表示
   @ 20.16 SAY "必要なファイルがありません。処理を終了します。"
   MTIM=1
   DO WHILE MTIM<100
      MTIM=MTIM+1
   ENDDO
   SET COLOR TO W
   ?? CHR(27)+"[>1l"
   ?? CHR(27)+"[>5l"
   RETURN
ENDIF
```


▶くるしいです，このままクラスがわかれるなんて，新村紀子すきだー。どうしましょうK子さん。
東京都・江戸川学園の副会長那須
【告白しなさい。（K子）】

```
SET COLOR TO W
SELECT A
USE A:MEISI
SET INDEX TO A:KANAV,A:SYANV
SELECT B
USE A:POST INDEX A:ZIPV
SELECT A

* 処理プログラムへの移行
DO MAIN

* 終了処理
CLOSE DATABASES
MSG3="名刺管理システム終了　お疲れさまでした。"
CLEAR
MCNT=1
MSG2=""
SET COLOR TO GR
DO WHILE MCNT<41
   MSG2=MSG2+SUBSTR(MSG3,MCNT,2)
   @ 9,20 SAY MSG2
   MCNT=MCNT+2
   MTIM=1
   DO WHILE MTIM<11
      MTIM=MTIM+1
   ENDDO
ENDDO
@ 0,0
SET COLOR TO W
?? CHR(27)+"[>1l"
RETURN
```

⊙リスト3　起動プログラム（R：BASE5000用）

```
*( 名刺管理起動プログラム)
*( Program-ID=MEISI.CMD)
*( Date= 1987/04)

*(初期設定)
CLEAR ALL VAR
RUN ESC.CMD USING CUROFF
RUN ESC.CMD USING BOTOFF

*(変数設定)
SET VAR MSG1 TO "※※※名刺管理システム※※※"
SET VAR MSG2 TO ""
SET VAR MCNT TO 1
SET ERROR VAR MERROR

*(メイン処理)
NEWPAGE
WRITE "┌──────────────────────────────┐" AT 8 13
WRITE "│                              │" AT 9 13
WRITE "└──────────────────────────────┘" AT 10 13
WHILE MCNT LT 29 THEN
MOVE 2 FROM MSG1 AT .MCNT TO MSG3 AT 1
SET VAR MSG2 TO .MSG2 + .MSG3
WRITE .MSG2 AT 9 27 BROWN
SET VAR MCNT TO .MCNT + 2
SET VAR MTIM TO 1
WHILE MTIM LT 6 THEN
SET VAR MTIM TO .MTIM + 1
ENDWHILE
ENDWHILE
SET VAR MSG10 TO " ただ今ファイルをチェックしています。 "
RUN ESC.CMD USING RCYAN
SHOW VAR MSG10=38 AT 20 21
RUN ESC.CMD USING DEFALT
OPEN A:MBANK
IF MERROR NE 0 THEN
   NEWPAGE
   BEEP
   WRITE "必要なファイルがありません。処理を終了します。" AT 20 16 RED
   SET VAR MTIM TO 1
   WHILE MTIM LT 100 THEN
   SET VAR MTIM TO .MTIM + 1
   ENDWHILE
   RUN ESC.CMD USING CURON
   RUN ESC.CMD USING BOTON
   GOTO OWARI
ENDIF
*(------<ポインターの設定>------)
SET VAR RECF TO 0
COMPUTE WLOF AS ROW FROM MEISI
IF WLOF LT 1 THEN
   SET VAR RECF TO 1
ENDIF
IF RECF EQ 0 THEN
   SET POINTER #1 ROW1 FOR MEISI SORTED BY KANA
   SET POINTER #2 ROW2 FOR MEISI SORTED BY SYAN
ENDIF

*(処理プログラムへの移行)
RUN A:MAIN.CMD

*(終了処理)
SET VAR MSG3 TO "名刺管理システム終了"
SET VAR MSG4 TO "お疲れさまでした。"
NEWPAGE
SET VAR MCNT TO 1
SET VAR MSG2 TO ""
SET VAR MSG5 TO ""
RUN ESC.CMD USING CUROFF
WHILE MCNT LT 21 THEN
MOVE 2 FROM MSG3 AT .MCNT TO MSG5 AT 1
SET VAR MSG2 TO .MSG2 + .MSG5
WRITE .MSG2 AT 9 20 BROWN
SET VAR MCNT TO .MCNT + 2
SET VAR MTIM TO 1
WHILE MTIM LT 6 THEN
SET VAR MTIM TO .MTIM + 1
ENDWHILE
ENDWHILE
SET VAR MCNT TO 1
SET VAR MSG2 TO ""
SET VAR MSG5 TO ""
WHILE MCNT LT 19 THEN
MOVE 2 FROM MSG4 AT .MCNT TO MSG5 AT 1
SET VAR MSG2 TO .MSG2 + .MSG5
WRITE .MSG2 AT 9 42 BROWN
SET VAR MCNT TO .MCNT + 2
SET VAR MTIM TO 1
WHILE MTIM LT 6 THEN
SET VAR MTIM TO .MTIM + 1
ENDWHILE
ENDWHILE

*(終了処理)
LABEL OWARI
CLEAR ALL VAR
CLOSE
RUN ESC.CMD USING CURON
```


▶K子さんは冷たい，富美ちゃんはやさしい，これが，オバサンと女子大生のちがいだ。ここで一句：今の世は，25をすぎたらもうオバン。…
北海道はでっかい道の大分県・中嶋美雪
【まだ25ではありません。フン！（K子）】

```
RUN ESC.CMD USING BOTON
RETURN
```

⊙リスト4　データ入力プログラム（DBⅣシニア用）

```
!----------------------------------------
! 名刺管理プログラム
! Program-ID=MAIN.DB4
! 1987/04
!----------------------------------------

!------<初期設定>----------
CHG TALK OFF
CHG BRACKET OFF
? CHR$(27)+"[>1h";
? CHR$(27)+"[>5h";
!------<登録可能残件数の計算>-------
WLOF=LOF(1)
IF WLOF<1
¦  WREC=1000
¦ELSE
¦  WREC=1000-WLOF
ENDIF
!------<表示メッセージの変数への格納>------
MSG1$="f·6:社名検索　f·7:氏名一覧　f·8:入力　f·9:リスト　f·10:終了"
MSG2$="ESC:中止　f·6:社名一覧　f·8:入力　f·10:終了"
MSG3$="f·6:修正　f·8:取消　f·10:登録"
!------<入力画面表示>------
CLS
GOSUB GAMEN
!------<入力変数のクリア>------
GOSUB VCLR
!------<ワーク変数の初期設定>------
MFL1%=-1          !処理終了フラグ（終了のときMFL1%=0）
MTOR=0            !登録済フラグ（登録済のときMFK%=1）
MIN%=0            !氏名検索(MIN%=0)／社名検索(MIN%=1)フラグ
!------<メインの処理>------
DO WHILE MFL1%
¦  IF MIN%=0
¦  ¦  @ 8.22 MSG MSG1$
¦  ¦  GOSUB FANC1
¦  ¦  Q$="  "
¦  ENDIF
¦  ? CHR$(27)+"[>5h";
¦  DO WHILE Q$<>"Θ" AND Q$<>"Ψ" AND Q$<>"Ω" AND Q$<>"ϒ" AND Q$<>"Σ"
¦  ¦  GET Q$
¦  ENDDO
¦  ? CHR$(27)+"[>51";
¦  GOSUB FANC9
¦  DO CASE
¦  ¦CASE Q$="Θ"              !社名検索選択のとき
¦  ¦  MIN%=1
¦  ¦  @ 3.3 MSG SPACE$(70)
¦  ¦  @ 3.5 MSG SPACE$(70)
¦  ¦  @ 3.3 MSG "1. 社　名 ["
¦  ¦  @ 53.3 MSG "]"
¦  ¦  @ 3.5 MSG "2. フリガナ [
¦  ¦  @ 37.5 MSG "3. 氏　名 [
¦  ¦  @ 8.22 MSG SPACE$(64)
¦  ¦  @ 15.22 MSG MSG2$;
¦  ¦  GOSUB FANC2
¦  ¦  ? CHR$(27)+"[>5h";
¦  ¦  Q1$="  "
¦  ¦  DO WHILE Q1$<>CHR$(27) AND Q1$<>"π" AND Q1$<>"φ" AND Q1$<>"ω"
¦  ¦  ¦  GET TO Q1$
¦  ¦  ENDDO
¦  ¦  GOSUB FANC9
¦  ¦  ? CHR$(27)+"[>51"
¦  ¦  DO CASE
¦  ¦  ¦CASE Q1$="π"            !社名一覧選択のとき
¦  ¦  ¦  /A:MKENSS
¦  ¦  ¦  GOSUB GAMEN
¦  ¦  ¦  GOSUB DTDSP
¦  ¦  ¦  MIN%=1
¦  ¦  ¦  PASS
¦  ¦  ¦CASE Q1$="ω"           !終了選択のとき
¦  ¦  ¦  MFL1%=0
¦  ¦  ¦  PASS
¦  ¦  ¦CASE Q1$=CHR$(27)     !中止選択のとき（氏名検索に戻る）
¦  ¦  ¦  @ 3.3 MSG SPACE$(70)
¦  ¦  ¦  @ 3.5 MSG SPACE$(70)
¦  ¦  ¦  @ 3.3 MSG "1. フリガナ [                ]"
¦  ¦  ¦  @ 37.3 MSG "2. 氏　名 [              ]"
¦  ¦  ¦  @ 3.5 MSG "3. 社　名 ["
¦  ¦  ¦  @ 53.5 MSG "]"
¦  ¦  ¦  @ 8.22 MSG SPACE$(64)
¦  ¦  ¦  MIN%=0
¦  ¦  ¦  PASS
¦  ¦  ENDCASE
¦  ¦CASE Q$="Ψ"                !氏名一覧選択のとき
¦  ¦  /A:MKENSN
¦  ¦  GOSUB VCLR
¦  ¦  CLS
¦  ¦  GOSUB GAMEN
¦  ¦  MIN%=0
¦  ¦  PASS
¦  ¦CASE Q$="ϒ"                !リスト印字選択のとき
¦  ¦  /A:MPRINT
¦  ¦  MIN%=0
¦  ¦  GOSUB VCLR
¦  ¦  GOSUB GAMEN
¦  ¦  PASS
¦  ¦CASE Q$="Ω"                !終了選択のとき
¦  ¦  MFL1%=0
¦  ¦  PASS
¦  ENDCASE
¦  !-----<入力処理の開始>----------
¦  ? CHR$(27)+"[36m";
¦  IF MIN%=1                     !社名検索による入力
¦  ¦  @ 8.22 MSG SPACE$(64)
¦  ¦  GOSUB IN01
¦  ¦  GOSUB IN02
¦  ¦ELSE
¦  ¦  @ 8.22 MSG SPACE$(64)   !氏名検索による入力
¦  ¦  GOSUB IN03
¦  ¦  GOSUB IN04
¦  ENDIF
¦  GOSUB IN05                    !各項目の入力
¦  TAKE
¦  CLEAR KIN
¦  IF MTOR=1
¦  ¦  GOSUB DTIN
¦  ¦  GOSUB DTDSP
¦  ¦  MTOR=0
¦  ENDIF
¦  ? CHR$(27)+"[m";
¦  @ 24.22 MSG MSG3$
¦  GOSUB FANC3
¦  ? CHR$(27)+"[>5h";
¦  Q2$="  "
¦  !------<入力後の処理選択>------
```


▶山肌から雪も消え始め，道端にはふきのとうが芽を出しています。空はかぎりなく青に近づき，小鳥たちの鳴き声をこだまさせています。K子さん，田舎の早春はこの様にあけていきます。

秋田県・長沢健幸

【気持ち良さそう。（K子）】

```
|  DO WHILE Q2$<>"ж" AND Q2$<>"я" AND Q2$<>"ю"
|  |  GET TO Q2$
|  ENDDO
|  GOSUB FANC9
|  DO CASE
|  |CASE Q2$="ж"       !修正選択のとき
|  |  /A:MSYUSEI
|  |  PASS
|  |CASE Q2$="я"       !取消選択のとき
|  |  GOSUB VCLR
|  |  GOSUB ERCLR
|  |  PASS
|  |CASE Q2$="ю"       !登録選択のとき
|  |  WADRX$=WADR1$+WADR2$
|  |  GOSUB DTOUT
|  |  APPEND #1 RECORD
|  |  WREC=WREC-1
|  ENDCASE
|  GOSUB VCLR
|  GOSUB ERCLR
|  @ 3.3 MSG SPACE$(70)
|  @ 3.5 MSG SPACE$(70)
|  @ 3.3 MSG "1. フリガナ [                ]"
|  @ 37.3 MSG "2. 氏  名 [                ]"
|  @ 3.5 MSG "3. 社  名 ["
|  @ 53.5 MSG "]"
|  @ 8.22 MSG SPACE$(64)
|  MIN%=0
ENDDO
CLOSE ALL
END
!------<サブルーチン群>------
!
SUBROUTINE GAMEN          !入力画面表示
@ 3.1 MSG "登録残数"
@ 16.1 MSG " 件"
@ 12.1 MSG USING "9999" WREC
@ 25.1 MSG "★☆★  名  刺  情  報  ★☆★"
IF MIN%=0
|  @ 1.2 MSG "┌────────────────────────────────"
|  @ 51.2 MSG "───────────────┐"
|  @ 1.3 MSG "|1. フリガナ [              ]"
|  @ 37.3 MSG "2. 氏  名 [            ]           |"
|  @ 1.4 MSG "├────────────────────────────────"
|  @ 51.4 MSG "───────────────┤"
|  @ 1.5 MSG "|3. 社  名 [                                  ]"
|  @ 77.5 MSG "|"
|  @ 1.6 MSG "├───────────────────────────┬────"
|  @ 51.6 MSG "───────────────┤"
|ELSE
|  @ 1.2 MSG "┌────────────────────────────────"
|  @ 51.2 MSG "───────────────┐"
|  @ 1.3 MSG "|1. 社  名 [                                  ]"
|  @ 77.3 MSG "|"
|  @ 1.4 MSG "├────────────────────────────────"
|  @ 51.4 MSG "───────────────┤"
|  @ 1.5 MSG "|2. フリガナ [              ]"
|  @ 37.5 MSG "3. 氏  名 [            ]           |"
|  @ 1.6 MSG "├───────────────────────────┬────"
|  @ 51.6 MSG "───────────────┤"
ENDIF
@ 1.7 MSG "|4. 所  属 [                      ]|"
@ 46.7 MSG "5. 役  職 [            ]    |"
@ 1.8 MSG "├───────────────┬──────────────"
@ 51.8 MSG "───────────────┤"
@ 1.9 MSG "|6. 電  話 [             ]|7. 内線 [   ]|"
@ 46.9 MSG "8.ファックス [          ]    |"
@ 1.10 MSG "├───────────────┴──────────┬────"
@ 51.10 MSG "───────────────┤"
@ 1.11 MSG "|9. 会  社 〒 [      ] 住所1 ["
@ 75.11 MSG "]|"
@ 1.12 MSG "|                        住所2 ["
@ 75.12 MSG "]|"
@ 1.13 MSG "├────────────────────────────────"
@ 51.13 MSG "───────────────┤"
@ 1.14 MSG "|10. 備  考"
@ 77.14 MSG "|"
@ 1.15 MSG "|初回面談日 [          ]"
@ 77.15 MSG "|"
@ 1.16 MSG "|["
@ 76.16 MSG "]|"
@ 1.17 MSG "|["
@ 76.17 MSG "]|"
@ 1.18 MSG "|["
@ 76.18 MSG "]|"
@ 1.19 MSG "|["
@ 76.19 MSG "]|"
@ 1.20 MSG "└────────────────────────────────"
@ 51.20 MSG "───────────────┘"
@ 5.21 MSG "┌──────────────────────────────"
@ 51.21 MSG "─────────────┐"
@ 5.22 MSG "|"
@ 73.22 MSG "|"
@ 5.23 MSG "└──────────────────────────────"
@ 51.23 MSG "─────────────┘"
RETURN
!
SUBROUTINE FANC1          !ファンクションキーの設定
KEY 6,"Θ"                 !社名検索
KEY 7,"Ψ"                 !氏名一覧
KEY 8,"Σ"                 !入力
KEY 9,"Υ"                 !リスト
KEY 10,"Ω"                !終了
RETURN
!
SUBROUTINE FANC2          !ファンクションキーの設定
KEY 6,"π"                 !社名一覧
KEY 8,"φ"                 !入力
KEY 10,"ω"                !終了
RETURN
!
SUBROUTINE FANC3          !ファンクションキーの設定
KEY 6,"ж"                 !修正
KEY 8,"я"                 !取消
KEY 10,"ю"                !登録
RETURN
!
SUBROUTINE FANC9          !ファンクションキーのクリア
KEY 6,""
KEY 7,""
KEY 8,""
KEY 9,""
KEY 10,""
RETURN
!
SUBROUTINE VCLR           !入力変数のクリア
WKANA$=SPACE$(14)
WNAME$=SPACE$(14)
WSYAN$=SPACE$(40)
WSYOZ$=SPACE$(28)
WYAKU$=SPACE$(14)
WTELE$=SPACE$(12)
```

▶K子さんこんにちわ。ぼくは，この年でクレージーキャッツが好きだし，そのシングルも一まいあります。それにアニメの歌などは好きですが，さい近の普通の歌は，あまり好きではない。でも，「宇宙鉄人キョーダイン」のシングルを持っていたり，「ガンダーラ。」と言う歌が好きなぼくです。

岡山・風の谷の仙人

【渋いわね。(K子)】

```
WNAIS$=SPACE$(4)
WFAXN$=SPACE$(12)
WZIP1$=SPACE$(6)
WADRX$=SPACE$(42)
WADR1$=SPACE$(16)
WADR2$=SPACE$(26)
WADR3$=SPACE$(42)
WMDAT$=SPACE$(8)
WREM1$=SPACE$(72)
WREM2$=SPACE$(72)
WREM3$=SPACE$(72)
WREM4$=SPACE$(72)
RETURN
!
SUBROUTINE DTDSP            !変数の内容表示
? CHR$(27)+"[36m"
IF MIN%=0
|  @ 16.3 MSG WKANA$
|  @ 48.3 MSG WNAME$
|  @ 14.5 MSG WSYAN$
|ELSE
|  @ 14.3 MSG WSYAN$
|  @ 16.5 MSG WKANA$
|  @ 48.5 MSG WNAME$
ENDIF
@ 14.7 MSG WSYOZ$
@ 57.7 MSG WYAKU$
@ 14.9 MSG WTELE$
@ 38.9 MSG WNAIS$
@ 60.9 MSG WFAXN$
@ 17.11 MSG WZIP1$
@ 33.11 MSG WADR1$+WADR2$
@ 33.12 MSG WADR3$
@ 15.15 MSG WMDAT$
@ 4.16 MSG WREM1$
@ 4.17 MSG WREM2$
@ 4.18 MSG WREM3$
@ 4.19 MSG WREM4$
? CHR$(27)+"[m"
RETURN
!
SUBROUTINE ERCLR            !画面表示クリア
IF MIN%=0
|  @ 16.3 MSG SPACE$(14)
|  @ 48.3 MSG SPACE$(14)
|  @ 14.5 MSG SPACE$(40)
|ELSE
|  @ 14.3 MSG SPACE$(40)
|  @ 16.5 MSG SPACE$(14)
|  @ 48.5 MSG SPACE$(14)
ENDIF
@ 14.7 MSG SPACE$(28)
@ 57.7 MSG SPACE$(14)
@ 14.9 MSG SPACE$(12)
@ 38.9 MSG SPACE$(4)
@ 60.9 MSG SPACE$(12)
@ 17.11 MSG SPACE$(6)
@ 33.11 MSG SPACE$(42)
@ 33.12 MSG SPACE$(42)
@ 15.15 MSG SPACE$(8)
@ 4.16 MSG SPACE$(72)
@ 4.17 MSG SPACE$(72)
@ 4.18 MSG SPACE$(72)
@ 4.19 MSG SPACE$(72)
RETURN
!
SUBROUTINE DTIN             !属性の内容を入力変数への代入
WKANA$=#1.KANA
WNAME$=#1.NAME
WSYAN$=#1.SYAN
WSYOZ$=#1.SYOZ
WYAKU$=#1.YAKU
WTELE$=#1.TELE
WNAIS$=#1.NAIS
WFAXN$=#1.FAXN
WZIP1$=#1.ZIP
WADRX$=#1.ADR1
WADR1$=MID$(WADRX$,1,16)
WADR2$=MID$(WADRX$,17,26)
WADR3$=#1.ADR2
WMDAT$=#1.MDAT
WREM1$=#1.REM1
WREM2$=#1.REM2
WREM3$=#1.REM3
WREM4$=#1.REM4
RETURN
!
SUBROUTINE DTOUT            !入力変数から属性への代入
#1.KANA=WKANA$
#1.NAME=WNAME$
#1.SYAN=WSYAN$
#1.SYOZ=WSYOZ$
#1.YAKU=WYAKU$
#1.TELE=WTELE$
#1.NAIS=WNAIS$
#1.FAXN=WFAXN$
#1.ZIP=WZIP1$
#1.ADR1=WADRX$
#1.ADR2=WADR3$
#1.MDAT=WMDAT$
#1.REM1=WREM1$
#1.REM2=WREM2$
#1.REM3=WREM3$
#1.REM4=WREM4$
RETURN
!-----<入力サブルーチン>--------
SUBROUTINE IN01
@ 14.3 KIN WSYAN$ PICT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX^ICHK1"
RETURN
!
SUBROUTINE IN02
@ 16.5 KIN WKANA$ PICT "XXXXXXXXXXXXXX"
@ 48.5 KIN WNAME$ PICT "XXXXXXXXXXXXXX"
RETURN
!
SUBROUTINE IN03
@ 16.3 KIN WKANA$ PICT "XXXXXXXXXXXXXX^ICHK2"
@ 48.3 KIN WNAME$ PICT "XXXXXXXXXXXXXX"
RETURN
!
SUBROUTINE IN04
@ 14.5 KIN WSYAN$ PICT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
RETURN
!
SUBROUTINE IN05
@ 14.7 KIN WSYOZ$ PICT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
@ 57.7 KIN WYAKU$ PICT "XXXXXXXXXXXXXX"
@ 14.9 KIN WTELE$ PICT "XXXXXXXXXXXX"
@ 38.9 KIN WNAIS$ PICT "XXXX"
@ 60.9 KIN WFAXN$ PICT "XXXXXXXXXXXX"
@ 17.11 KIN WZIP1$ PICT "XXXXXX^ICHK3"
@ 33.11 KIN WADR1$ PICT "XXXXXXXXXXXXXXXX"
```

▶メイプルタウンやマシンロボやあんみつ姫やマスクマンを見たっていいじゃないか～!!こんな僕をばかにする姉はオバQを喜んで見ている。P.S. タベタさんが引退するって本当？ 僕はいやだー!! **工房の都市ペジテ じゃなくて宮城県・ガンシップで爆撃だ!!ペジテのアスベル**
【私はパーマンよ。(K子)】

```
@ 49.11 KIN WADR2$ PICT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
@ 33.12 KIN WADR3$ PICT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
@ 15.15 KIN WMDAT$ PICT "XXXXXXXX"
@ 4.16 KIN WREM1$ PICT "^ICHK4"
@ 4.17 KIN WREM2$ PICT "^ICHK5"
@ 4.18 KIN WREM3$ PICT "^ICHK6"
@ 4.19 KIN WREM4$
RETURN
!------<入力チェックサブルーチン>------
SUBROUTINE ICHK1                  !社名チェック（社名検索のとき）
IF WSYAN$=SPACE$(40)
¦  MTOR=1
¦  RETURN(3)
ENDIF
VIEW #1 TO A:SYANV
FIND #1 WSYAN$                   !社名登録の有無のチェック
IF MATCH(1)
¦  WPNT=LOC(1)
¦  GOSUB DTIN
¦  GOSUB DTDSP
¦  VIEW #1 TO A:KANAV
¦  MCK%=1
¦  RETURN(3)
ENDIF
RETURN
!
SUBROUTINE ICHK2                  !氏名（フリガナ）チェック（氏名検索のとき）
IF WKANA$=SPACE$(14)
¦  MTOR=1
¦  RETURN(3)
ENDIF
FIND #1 WKANA$                   !氏名（フリガナ）登録の有無のチェック
IF MATCH(1)
¦  WPNT=LOC(1)
¦  GOSUB DTIN
¦  GOSUB DTDSP
¦  MCK%=1
¦  RETURN(3)
ENDIF
RETURN
!
SUBROUTINE ICHK3                  !郵便番号辞書検索
FIND #9 WZIP1$
IF MATCH(9)
¦  WADR1$=#9.NAME
¦  @ 33.11 MSG WADR1$
¦  RETURN(-11)
ENDIF
RETURN(2)
!
SUBROUTINE ICHK4                  !備考1の入力チェック
IF WREM1$=SPACE$(72)             !リタンキーのみの入力で備考入力終了
¦  MKF%=1
¦  RETURN(3)
ENDIF
RETURN
!
SUBROUTINE ICHK5                  !備考2の入力チェック
IF WREM2$=SPACE$(72)             !リタンキーのみの入力で備考入力終了
¦  MKF%=1
¦  RETURN(3)
ENDIF
RETURN
!
SUBROUTINE ICHK6                  !備考3の入力チェック
IF WREM3$=SPACE$(72)             !リタンキーのみの入力で備考入力終了
¦  MKF%=1
¦  RETURN(3)
ENDIF
RETURN
```

⊙リスト5　データ入力プログラム（dBASEIII用）

```
*---------------------------------------
* 名刺管理プログラム
* Program-ID=MAIN.PRG
* Date= 1987/04
*---------------------------------------

*------<初期設定>---------
SET PROCEDURE TO MEISIPRC
SET TALK OFF
SET INTENSITY OFF
PUBLIC WREC,WICK
WICK=0                                       &&氏名(WICK=0)／社名(WICK=1)フラグ
*------<登録可能残件数の計算>-------
WLOF=RECCOUNT()
IF WLOF<1
   WREC=1000
 ELSE
   WREC=1000-WLOF
ENDIF
*------<表示メッセージの変数への格納>-------
MSG1="f·6:社名検索   f·7:氏名一覧   f·8:入力   f·9:リスト   f·10:終了"
MSG2="f·6:中止  f·7:社名一覧   f·8:入力   f·10:終了"
MSG3="f·6:修正   f·8:取消   f·10:登録"
*------<入力変数のクリア>------
DO VCLR
MFL1=.T.                                     &&処理終了フラグ（終了のときMFL1=0）
*------<入力画面表示>------
CLEAR
DO GAMEN
*------<メインの処理>------
DO WHILE MFL1
   IF WICK=0
      @ 22.8 SAY MSG1
      DO FANC1
      Q=" "
   ENDIF
   DO WHILE Q<>"<" .AND. Q<>"@" .AND. Q<>"%" .AND. Q<>"¥" .AND. Q<>"!"
      ACCEPT "" TO Q
   ENDDO
   @ 23.0 SAY "  "
   DO FANC9
   DO CASE
    CASE Q="<"                          &&社名検索選択のとき
      WICK=1
      @ 3.3 SAY SPACE(70)
      @ 5.3 SAY SPACE(70)
      @ 3.3 SAY "1. 社  名 ["
      @ 3.53 SAY "]"
      @ 5.3 SAY "2. フリガナ [               ]"
      @ 5.37 SAY "3. 氏  名 [              ]"
      @ 22.8 SAY SPACE(64)
      @ 22.15 SAY MSG2
      DO  FANC2
      Q1=" "
      DO WHILE Q1<>">" .AND. Q1<>"*" .AND. Q1<>"%" .AND. Q1<>"!"
         ACCEPT "" TO Q1
      ENDDO
      @ 23.0 SAY "  "
      DO FANC9
```

▶ん～!?ふふふ。俺は天才だぁ!!なんちゃって，2月号P.348の「MALCH様」様，あなたのメッセージはしかと受け取りました。ついでに同P.400の「ネオブルー」様，3月号P.302の「なお」様のお二方もロー○ィストとおみうけしましたが？もしそうならMRに返事を下さい。以上私言でした。K子さんすいません。　**スペースショップ「かながわ」・佐々木"ファンロード読もう"しゅん**
【いえいえ。どんどん使ってください。（K子）】

```
       DO CASE
         CASE Q1="*"                    &&社名一覧選択のとき
           DO A:MKENSS
           DO GAMEN
           Q="<"
           WICK=1
           LOOP
         CASE Q1="!"                    &&終了選択のとき
           MFL1=.F.
           LOOP
         CASE Q1=">"                    &&中止選択のとき（氏名検索に戻る）
           @ 3.3 SAY SPACE(70)
           @ 5.3 SAY SPACE(70)
           @ 3.3 SAY "1. フリガナ [               ]"
           @ 3.37 SAY "2. 氏　名 [               ]"
           @ 5.3 SAY "3. 社　名 ["
           @ 5.53 SAY "]"
           @ 22.8 SAY SPACE(64)
           WICK=0
           LOOP
       ENDCASE
     CASE Q="@"                         &&氏名一覧選択のとき
       DO A:MKENSN
       DO VCLR
       DO GAMEN
       WICK=0
       LOOP
     CASE Q="¥"                         &&リスト印字選択のとき
       DO MPRINT
       WICK=0
       DO GAMEN
       LOOP
     CASE Q="!"                         &&終了選択のとき
       MFL1=.F.
       LOOP
   ENDCASE
   *-----<入力処理の開始>----------
   SET COLOR TO BG
   IF WICK=1                              &&社名検索による入力
      @ 22.8 SAY SPACE(64)
      DO IN01
    ELSE
      @ 22.8 SAY SPACE(64)               &&氏名検索による入力
      DO IN02
   ENDIF
   SET COLOR TO W
   @ 22.24 SAY MSG3
   DO FANC3
   Q2=" "
   *------<入力後の処理選択>------
   DO WHILE Q2<>"#" .AND. Q2<>"!" .AND. Q2<>"&"
       ACCEPT "" TO Q2
   ENDDO
   @ 23.0 SAY "  "
   DO FANC9
   DO CASE
     CASE Q2="#"                         &&修正選択のとき
       DO A:MSYUSEI
     CASE Q2="!"                         &&取消選択のとき
       DO VCLR
       DO ERCLR
     CASE Q2="&"                         &&登録選択のとき
       WADRX=WADR1+WADR2
       DO DTOUT
       WREC=WREC-1
   ENDCASE
       DO VCLR
       DO ERCLR
       @ 3.3 SAY SPACE(70)
       @ 5.3 SAY SPACE(70)
       @ 3.3 SAY "1. フリガナ [               ]"
       @ 3.37 SAY "2. 氏　名 [               ]"
       @ 5.3 SAY "3. 社　名 ["
       @ 5.53 SAY "]"
       @ 22.8 SAY SPACE(64)
       WICK=0
ENDDO
CLOSE PROCEDURE
RETURN
```

⊙リスト6　データ入力プロシージャプログラム（dBASEⅢ用）

```
*---------------------------------------
* 名刺管理プロシージャー
* Program-ID=MEISIPRC.PRG
* Date= 1987/04
*---------------------------------------
*
PROCEDURE GAMEN                          &&入力画面表示
@ 1.3 SAY "登録残数"
@ 1.16 SAY " 件"
@ 1.12 SAY WREC PICTURE "9999"
@ 1.25 SAY "★☆★　名　刺　情　報　★☆★"
IF WICK=0
   @ 2.1 SAY "┌────────────────────────────"
   @ 2.51 SAY "───────────────┐"
   @ 3.1 SAY "│1. フリガナ [            ]"
   @ 3.37 SAY "2. 氏　名 [           ]           │"
   @ 4.1 SAY "├────────────────────────────"
   @ 4.51 SAY "───────────────┤"
   @ 5.1 SAY "│3. 社　名 [                                      ]"
   @ 5.77 SAY "│"
   @ 6.1 SAY "├────────────────────────┬───"
   @ 6.51 SAY "───────────────┤"
 ELSE
   @ 2.1 SAY "┌────────────────────────────"
   @ 2.51 SAY "───────────────┐"
   @ 3.1 SAY "│1. 社　名 [                                      ]"
   @ 3.77 SAY "│"
   @ 4.1 SAY "├────────────────────────────"
   @ 4.51 SAY "───────────────┤"
   @ 5.1 SAY "│2. フリガナ [            ]"
   @ 5.37 SAY "3. 氏　名 [           ]           │"
   @ 6.1 SAY "├────────────────────────┬───"
   @ 6.51 SAY "───────────────┤"
ENDIF
@ 7.1 SAY "│4. 所　属 [                    ]│"
@ 7.46 SAY "5. 役　職 [           ]     │"
@ 8.1 SAY "├──────────────┼──────────┼───"
@ 8.51 SAY "───────────────┤"
@ 9.1 SAY "│6. 電　話 [            ]│7. 内線 [    ]│"
@ 9.46 SAY "8.ファックス [         ]     │"
@ 10.1 SAY "├──────────────┴──────────┴───"
@ 10.51 SAY "───────────────┤"
@ 11.1 SAY "│9. 会　社　〒 [      ] 住所1 ["
@ 11.75 SAY "] │"
@ 12.1 SAY "│                            住所2 ["
@ 12.75 SAY "] │"
@ 13.1 SAY "├────────────────────────────"
@ 13.51 SAY "───────────────┤"
@ 14.1 SAY "│10. 備　考"
@ 14.77 SAY "│"
```


▶NECから88シリーズ最上位機種"PC－88VA"が発売されました。CPUには，自社の16ビットプロセッサ，V30を搭載。グラフィックは，640×200×65536色。何となく，X68000対抗機のような気がします。(ビジネスでは，98シリーズ。ホビーでは88シリーズ対抗) マウス，2HDFDD2基がついて298,000円。時代は16ビットに!?　THE BEATLES・While My Guitar Gentry Weeps【私，追いつかない。(K子)】

```
@ 15.1 SAY "│初回面談日 [          ]"
@ 15.77 SAY "│"
@ 16.1 SAY "│["
@ 16.76 SAY "]│"
@ 17.1 SAY "│["
@ 17.76 SAY "]│"
@ 18.1 SAY "│[ "
@ 18.76 SAY "]│"
@ 19.1 SAY "│["
@ 19.76 SAY "]│"
@ 20.1 SAY "└──────────────────────────────"
@ 20.51 SAY "────────────────┘"
@ 21.5 SAY "┌──────────────────────────────"
@ 21.51 SAY "──────────────┐"
@ 22.5 SAY "│"
@ 22.73 SAY "│"
@ 23.5 SAY "└──────────────────────────────"
@ 23.51 SAY "──────────────┘"
RETURN
*
PROCEDURE FANC1                     &&ファンクションキーの設定
SET FUNCTION 6 TO "<"+CHR(13)     &&社名検索
SET FUNCTION 7 TO "@"+CHR(13)     &&氏名一覧
SET FUNCTION 8 TO "%"+CHR(13)     &&入力
SET FUNCTION 9 TO "¥"+CHR(13)     &&リスト
SET FUNCTION 10 TO "!"+CHR(13)    &&終了
RETURN
*
PROCEDURE FANC2                     &&ファンクションキーの設定
SET FUNCTION 6 TO ">"+CHR(13)     &&中止
SET FUNCTION 7 TO "*"+CHR(13)     &&社名一覧
SET FUNCTION 8 TO "%"+CHR(13)     &&入力
SET FUNCTION 10 TO "!"+CHR(13)    &&終了
RETURN
*
PROCEDURE FANC3                     &&ファンクションキーの設定
SET FUNCTION 6 TO "#"+CHR(13)     &&修正
SET FUNCTION 8 TO "!"+CHR(13)     &&取消
SET FUNCTION 10 TO "&"+CHR(13)    &&登録
RETURN
*
PROCEDURE FANC9                     &&ファンクションキーのクリア
SET FUNCTION 6 TO ""
SET FUNCTION 7 TO ""
SET FUNCTION 8 TO ""
SET FUNCTION 9 TO ""
SET FUNCTION 10 TO ""
RETURN
*
PROCEDURE VCLR                      &&入力変数のクリア
PUBLIC WKANA,WNAME,WSYAN,WSYOZ,WYAKU,WTELE,WNAIS,WFAXN,WZIP1
PUBLIC WADRX,WADR1,WADR2,WADR3,WMDAT,WREM1,WREM2,WREM3,WREM4
WKANA=SPACE(14)
WNAME=SPACE(14)
WSYAN=SPACE(40)
WSYOZ=SPACE(28)
WYAKU=SPACE(14)
WTELE=SPACE(12)
WNAIS=SPACE(4)
WFAXN=SPACE(12)
WZIP1=SPACE(6)
WADRX=SPACE(42)
WADR1=SPACE(16)
WADR2=SPACE(26)
WADR3=SPACE(42)
WMDAT=SPACE(8)
WREM1=SPACE(72)
WREM2=SPACE(72)
WREM3=SPACE(72)
WREM4=SPACE(72)
RETURN
*
PROCEDURE DTINX
WKANA=KANA
WNAME=NAME
WSYAN=SYAN
WSYOZ=SYOZ
WYAKU=YAKU
WTELE=TELE
WNAIS=NAIS
WFAXN=FAXN
WZIP1=ZIP
WADRX=ADR1
WADR1=SUBSTR(WADRX,1,16)
WADR2=SUBSTR(WADRX,17,26)
WADR3=ADR2
WMDAT=MDAT
WREM1=REM1
WREM2=REM2
WREM3=REM3
WREM4=REM4
RETURN
*
PROCEDURE DTDSP                          &&変数の内容表示
SET COLOR TO BG
IF WICK=0
   @ 3,16 SAY WKANA
   @ 3,48 SAY WNAME
   @ 5,14 SAY WSYAN
 ELSE
   @ 3,14 SAY WSYAN
   @ 5,16 SAY WKANA
   @ 5,48 SAY WNAME
ENDIF
@ 7,14 SAY WSYOZ
@ 7,57 SAY WYAKU
@ 9,14 SAY WTELE
@ 9,38 SAY WNAIS
@ 9,60 SAY WFAXN
@ 11,17 SAY WZIP1
@ 11,33 SAY WADR1+WADR2
@ 12,33 SAY WADR3
@ 15,15 SAY WMDAT
@ 16,4 SAY WREM1
@ 17,4 SAY WREM2
@ 18,4 SAY WREM3
@ 19,4 SAY WREM4
SET COLOR TO W
RETURN
*
PROCEDURE ERCLR                          &&画面表示クリア
IF WICK=0
   @ 3,16 SAY SPACE(14)
   @ 3,48 SAY SPACE(14)
   @ 5,14 SAY SPACE(40)
 ELSE
   @ 3,14 SAY SPACE(40)
   @ 5,16 SAY SPACE(14)
   @ 5,48 SAY SPACE(14)
ENDIF
@ 7,14 SAY SPACE(28)
@ 7,57 SAY SPACE(14)
```


▶となりのページにも私のがのっているはずなのでみてやってください。P.S. ひまがあったら,のっけてください。つごうにより月マのせんでんをする。マイコンは!!!!!しましたよ——

右または左におなじ・上に同じ

【御協力感謝!（K子）】

```
@ 9.14 SAY SPACE(12)
@ 9.38 SAY SPACE(4)
@ 9.60 SAY SPACE(12)
@ 11.17 SAY SPACE(6)
@ 11.33 SAY SPACE(42)
@ 12.33 SAY SPACE(42)
@ 15.15 SAY SPACE(8)
@ 16.4 SAY SPACE(72)
@ 17.4 SAY SPACE(72)
@ 18.4 SAY SPACE(72)
@ 19.4 SAY SPACE(72)
RETURN
*
PROCEDURE DTOUT                          &&入力変数から属性への代入
SELECT A
APPEND BLANK
REPLACE KANA WITH WKANA.NAME WITH WNAME.SYAN WITH WSYAN.SYOZ WITH WSYOZ
REPLACE YAKU WITH WYAKU.TELE WITH WTELE.NAIS WITH WNAIS.FAXN WITH WFAXN
REPLACE ZIP WITH WZIP1.ADR1 WITH WADRX.ADR2 WITH WADR3.MDAT WITH WMDAT
REPLACE REM1 WITH WREM1.REM2 WITH WREM2.REM3 WITH WREM3.REM4 WITH WREM4
RETURN
*-----<入力サブルーチン>--------
PROCEDURE IN01
DO WHILE WSYAN=SPACE(40)
    @ 3.14 GET WSYAN PICT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
    READ
ENDDO
SET ORDER TO 2
FIND &WSYAN
IF FOUND()
    DO DTINX
    DO DTDSP
    SET ORDER TO 1
    RETURN
ENDIF
@ 5.16 GET WKANA PICT "XXXXXXXXXXXXXX"
@ 5.48 GET WNAME PICT "XXXXXXXXXXXXXX"
@ 7.14 GET WSYOZ PICT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
@ 7.57 GET WYAKU PICT "XXXXXXXXXXXXXX"
@ 9.14 GET WTELE PICT "XXXXXXXXXXXX"
@ 9.38 GET WNAIS PICT "XXXX"
@ 9.60 GET WFAXN PICT "XXXXXXXXXXXX"
DO WHILE WZIP1=SPACE(6)
    @ 11.17 GET WZIP1 PICT "XXXXXX"
    READ
ENDDO
SELECT B
FIND &WZIP1
IF FOUND()
    WADR1=NAME
    @ 11.33 SAY WADR1 PICT "XXXXXXXXXXXXXXXX"
 ELSE
    @ 11.33 GET WADR1 PICT "XXXXXXXXXXXXXXXX"
ENDIF
SELECT A
@ 11.49 GET WADR2 PICT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
@ 12.33 GET WADR3 PICT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
@ 15.15 GET WMDAT PICT "XXXXXXXX"
@ 16.4 GET WREM1
@ 17.4 GET WREM2
@ 18.4 GET WREM3
@ 19.4 GET WREM4
READ
CLEAR GETS
RETURN
*
PROCEDURE IN02
DO WHILE WKANA=SPACE(14)
    @ 3.16 GET WKANA PICT "XXXXXXXXXXXXXX"
    READ
ENDDO
FIND &WKANA
IF FOUND()
    DO DTINX
    DO DTDSP
    RETURN
ENDIF
@ 3.48 GET WNAME PICT "XXXXXXXXXXXXXX"
@ 5.14 GET WSYAN PICT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
@ 7.14 GET WSYOZ PICT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
@ 7.57 GET WYAKU PICT "XXXXXXXXXXXXXX"
@ 9.14 GET WTELE PICT "XXXXXXXXXXXX"
@ 9.38 GET WNAIS PICT "XXXX"
@ 9.60 GET WFAXN PICT "XXXXXXXXXXXX"
DO WHILE WZIP1=SPACE(6)
    @ 11.17 GET WZIP1 PICT "XXXXXX"
    READ
ENDDO
SELECT B
FIND &WZIP1
IF FOUND()
    WADR1=NAME
    @ 11.33 SAY WADR1 PICT "XXXXXXXXXXXXXXXX"
 ELSE
    @ 11.33 GET WADR1 PICT "XXXXXXXXXXXXXXXX"
ENDIF
SELECT A
@ 11.49 GET WADR2 PICT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
@ 12.33 GET WADR3 PICT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
@ 15.15 GET WMDAT PICT "XXXXXXXX"
@ 16.4 GET WREM1
@ 17.4 GET WREM2
@ 18.4 GET WREM3
@ 19.4 GET WREM4
READ
CLEAR GETS
RETURN
```

⊙リスト７　データ入力プログラム（R：BASE5000用）

```
名刺管理プログラム
*(Program-ID=MAIN.CMD)
*(Date=1987/04)

*(------<初期設定>---------)
SET MESSAGE OFF
SET ERROR MESSAGE OFF
SET ERROR VAR MERROR
SET VAR WICK TO 0

*(------<表示メッセージの変数への格納>------)
SET VAR MSG1 TO "1:社名検索  3:氏名一覧  7:入力  9:リスト  0:終了"
SET VAR MSG2 TO "1:中止  3:社名一覧  7:入力  0:終了"
SET VAR MSG3 TO "1:修正  3:取消  0:登録"

*(------<登録可能残件数の計算>-------)
IF RECF EQ 1 THEN
    SET VAR WREC TO 1000
 ELSE
    SET VAR WREC TO 1000 - .WLOF
ENDIF

*(------<入力変数の設定>-------)
```


▶もう４月号が出たという，今日この頃いかがお過ごしでしょうか。３月号のＭＩＣＯＭＳＰＯＴでは本名が出てしまいました。私の希望したＭ・Ｒには出ませんでした（ボツられた）。でもその数日後丁重なる，礼状等が，郵送されてきたのでたいへんありがたく存じます。これからもよろしく（Ｋ子さんへ）　**千葉県船橋市・ＭＩＣＯＭ　ＲＯＯＭに投稿するひと**
【いえ，こちらこそ。（Ｋ子）】

```
SET VAR WKANA TEXT;SET VAR WNAME TEXT;SET VAR WSYAN TEXT
SET VAR WSYOZ TEXT;SET VAR WYAKU TEXT;SET VAR WTELE TEXT
SET VAR WNAIS TEXT;SET VAR WFAXN TEXT;SET VAR WZIP1 TEXT
SET VAR WADR1 TEXT;SET VAR WADR2 TEXT;SET VAR WADR3 TEXT
SET VAR WMDAT TEXT;SET VAR WREM1 TEXT;SET VAR WREM2 TEXT
SET VAR WREM3 TEXT;SET VAR WREM4 TEXT

*(------<処理の選択>------)
NEWPAGE
RUN GAMEN.SUB
SET VAR LP TEXT TO F
WHILE LP EQ F THEN
IF WICK EQ 0 THEN
   SHOW VAR MSG1=52 AT 22 14
   SET VAR Q INTEGER
 ELSE
   SET VAR Q TO 1
ENDIF
SET AUTO ON
FILLIN Q=1 USING "" AT 22 1
WRITE "  " AT 22 1
*(------<社名検索を選択>------)
IF Q EQ 1 THEN
   SET VAR WICK TO 1
   WRITE "                                                      +
   " AT 3 3
   WRITE "                                                      +
   " AT 5 3
   WRITE "1. 社  名 [" AT 3 3
   WRITE "]" AT 3 53
   WRITE "2. フリガナ [                    ]" AT 5 3
   WRITE "3. 氏  名 [                ]" AT 5 37
   WRITE "                                                      +
   " AT 22 8
   SHOW VAR MSG2=36 AT 22 22
   SET VAR Q1 INTEGER
   SET VAR LP1 TEXT TO F
   WHILE LP1 EQ F THEN
   FILLIN Q1=1 USING "" AT 22 1
   WRITE "  " AT 22 1
   *(------<社名一覧を選択)------)
   IF Q1 EQ 3 THEN
      RUN MKENSS.CMD
      SET VAR WICK TO 1
      RUN GAMEN.SUB
      BREAK
   ENDIF
   *(------<終了を選択>------)
   IF Q1 EQ 0 THEN
      SET VAR LP TO T
      BREAK
   ENDIF
   *(------<氏名検索に戻る>------)
   IF Q1 EQ 1 THEN
      SET VAR WICK TO 0
      WRITE "                                                      +
      " AT 3 3
      WRITE "                                                      +
      " AT 5 3
      WRITE "1. フリガナ [                    ]" AT 3 3
      WRITE "2. 氏  名 [                ]" AT 3 37
      WRITE "3. 社  名 [" AT 5 3
      WRITE "]" AT 5 53
      WRITE "                                                      +
      " AT 22 8
      BREAK
   ENDIF
   ENDWHILE
ENDIF
*(------<氏名検索を選択>------)
IF Q EQ 3 THEN
   RUN MKENSN.CMD
   SET VAR WICK TO 0
   RUN GAMEN.SUB
ENDIF
*(------<リストを選択>------)
IF Q EQ 9 THEN
   RUN MPRINT.CMD
   SET VAR WICK TO 0
   RUN GAMEN.SUB
ENDIF
*(------<終了を選択>------)
IF Q EQ 0 THEN
   BREAK
ENDIF
*(------<入力を選択>------)
IF Q EQ 7 THEN
   SET AUTO OFF
   SET COLOR FORE CYAN
   IF WICK EQ 1 THEN
      SET VAR WXX TO 0
      WRITE "
      " AT 22 8
      FILLIN WSYAN=40 USING "" AT 3 14
      IF RECF EQ 0 THEN
         WHILE ROW2 EQ 0 AND SYAN EQ .WSYAN THEN
         SET VAR WXX TO 1
         BREAK
         ENDWHILE
         IF WXX EQ 1 THEN
            RUN DTIN2.SUB
            RUN DTDSP.SUB
            GOTO NYUEND
         ENDIF
      ENDIF
      FILLIN WKANA=14 USING "" AT 5 16
      FILLIN WNAME=14 USING "" AT 5 48
      FILLIN WSYOZ=28 USING "" AT 7 14
      FILLIN WYAKU=14 USING "" AT 7 57
      FILLIN WTELE=12 USING "" AT 9 14
      FILLIN WNAIS=4 USING "" AT 9 38
      FILLIN WFAXN=12 USING "" AT 9 60
      FILLIN WZIP1=6 USING "" AT 11 17
      SET VAR WADR1 TO NAME IN POST WHERE POST EQ .WZIP1
      IF MERROR NE 0 THEN
         GOTO LBADR1
       ELSE
         SHOW VAR WADR1=16 AT 11 33
         GOTO LBADR2
      ENDIF
      LABEL LBADR1
      FILLIN WADR1=16 USING "" AT 11 33
      LABEL LBADR2
      FILLIN WADR2=26 USING "" AT 11 49
      FILLIN WADR3=42 USING "" AT 12 33
      FILLIN WMDAT=8 USING "" AT 15 15
      FILLIN WREM1=72 USING "" AT 16 4
      FILLIN WREM2=72 USING "" AT 17 4
      FILLIN WREM3=72 USING "" AT 18 4
      FILLIN WREM4=72 USING "" AT 19 4
      SET COLOR FORE GRAY
    ELSE
      SET VAR WXX TO 0
      WRITE "
```


2枚おくったよ【K子】・全部で11枚だしたよ〜〜

【いいよ〜。(K子)】

```
      " AT 22 8
      FILLIN WKANA=14 USING "" AT 3 16
      IF RECF EQ 0 THEN
         WHILE ROW1 EQ 0 AND KANA EQ .WKANA THEN
         SET VAR WXX TO 1
         BREAK
         ENDWHILE
         IF WXX EQ 1 THEN
            RUN DTIN1.SUB
            RUN DTDSP.SUB
            GOTO NYUEND
         ENDIF
      ENDIF
      FILLIN WNAME=14 USING "" AT 3 48
      FILLIN WSYAN=40 USING "" AT 5 14
      FILLIN WSYOZ=28 USING "" AT 7 14
      FILLIN WYAKU=14 USING "" AT 7 57
      FILLIN WTELE=12 USING "" AT 9 14
      FILLIN WNAIS=4 USING "" AT 9 38
      FILLIN WFAXN=12 USING "" AT 9 60
      FILLIN WZIP1=6 USING "" AT 11 17
      SET VAR WADR1 TO NAME IN POST WHERE POST EQ .WZIP1
      IF MERROR NE 0 THEN
         GOTO LBADR11
       ELSE
         SHOW VAR WADR1=16 AT 11 33
         GOTO LBADR22
      ENDIF
      LABEL LBADR11
      FILLIN WADR1=16 USING "" AT 11 33
      LABEL LBADR22
      FILLIN WADR2=26 USING "" AT 11 49
      FILLIN WADR3=42 USING "" AT 12 33
      FILLIN WMDAT=8 USING "" AT 15 15
      FILLIN WREM1=72 USING "" AT 16 4
      FILLIN WREM2=72 USING "" AT 17 4
      FILLIN WREM3=72 USING "" AT 18 4
      FILLIN WREM4=72 USING "" AT 19 4
      SET COLOR FORE GRAY
   ENDIF
   *(------<入力後の処理選択>------)
   LABEL NYUEND
   SHOW VAR MSG3=24 AT 22 28
   SET VAR Q2 INTEGER
   SET VAR LP2 TO F
   WHILE LP2 EQ F THEN
   SET AUTO ON
   FILLIN Q2=1 USING "" AT 22 1
   WRITE "  " AT 22 1
   *(------<修正を選択>------)
   IF Q2 EQ 1 THEN
      RUN A:MSYUSEI.CMD
      RUN VCLR2.SUB
      RUN ERCLR.SUB
      BREAK
   ENDIF
   *(------<取消を選択>------)
   IF Q2 EQ 3 THEN
      RUN VCLR2.SUB
      RUN ERCLR.SUB
      BREAK
   ENDIF
   *(------<登録を選択>------)
   IF Q2 EQ 0 THEN
      RUN DTOUT.SUB
      SET VAR WREC TO .WREC - 1
      SET POINTER #1 ROW1 FOR MEISI SORTED BY KANA
         SET POINTER #2 ROW2 FOR MEISI SORTED BY SYAN
         RUN VCLR2.SUB
         RUN ERCLR.SUB
         WRITE "                                                  +
         " AT 3 3
         WRITE "                                                  +
         " AT 5 3
         WRITE "1. フリガナ [                ]" AT 3 3
         WRITE "2. 氏  名 [                ]" AT 3 37
         WRITE "3. 社  名 [" AT 5 3
         WRITE "]" AT 5 53
         WRITE "                                                  +
         " AT 22 8
         SET VAR WICK TO 0
         BREAK
      ENDIF
      ENDWHILE
   ENDIF
   ENDWHILE

   *(------<終了処理>------)

   CLEAR ALL VAR
   RETURN
```

⊙リスト8 データ入力サブプログラム（R：BASE5000用）
（画面様式表示）

```
WRITE "登録残数" AT 1 3
WRITE " 件" AT 1 16
SHOW VAR WREC=4 AT 1 12
SET VAR TTL1 TO "★☆★  名  刺  情  報  ★☆★"
SHOW VAR TTL1=30 AT 1 25
IF WICK EQ 0 THEN
   WRITE "┌──────────────────────────────────" AT 2 1
   WRITE "──────────────────┐" AT 2 51
   WRITE "│1. フリガナ [                ]" AT 3 1
   WRITE "2. 氏  名 [              ]              │" AT 3 37
   WRITE "├──────────────────────────────────" AT 4 1
   WRITE "──────────────────┤" AT 4 51
   WRITE "│3. 社  名 [                                ]" AT 5 1
   WRITE "│" AT 5 77
   WRITE "├───────────────────────────┬──────" AT 6 1
   WRITE "──────────────────┤" AT 6 51
 ELSE
   WRITE "┌──────────────────────────────────" AT 2 1
   WRITE "──────────────────┐" AT 2 51
   WRITE "│1. 社  名 [                                ]" AT 3 1
   WRITE "│" AT 3 77
   WRITE "├──────────────────────────────────" AT 4 1
   WRITE "──────────────────┤" AT 4 51
   WRITE "│2. フリガナ [                ]" AT 5 1
   WRITE "3. 氏  名 [              ]              │" AT 5 37
   WRITE "├───────────────────────────┬──────" AT 6 1
   WRITE "──────────────────┤" AT 6 51
ENDIF
WRITE "│4. 所  属 [                        ]│" AT 7 1
WRITE "5. 役  職 [            ]    │" AT 7 46
WRITE "├─────────────────────────┼──────┼────" AT 8 1
WRITE "──────────────────┤" AT 8 51
WRITE "│6. 電  話 [          ]│7. 内線 [   ]│" AT 9 1
WRITE "8.ファックス [          ]    │" AT 9 46
WRITE "├─────────────────────────┴──────┴────" AT 10 1
WRITE "──────────────────┤" AT 10 51
WRITE "│9. 会  社 〒 [      ] 住所1 [" AT 11 1
WRITE "] │" AT 11 75
WRITE "│                        住所2 [" AT 12 1
```


▶あーあ！春休みだというのに，何もすることがなくて……ヒマじゃーっというわけでアルバイトをしているのだけれども，なにかものたりない。どんどん時間がたってゆく。時間の上手な使い方を教えてくれ！
福岡ブタチュッチュッ・宗像市のバオー
【君は贅沢だ。（K子）】

```
WRITE "┘ │" AT 12 75
WRITE "├────────────────────────────" AT 13 1
WRITE "───────────────┤" AT 13 51
WRITE "│10. 備  考" AT 14 1
WRITE "│" AT 14 77
WRITE "│初回面談日 [          ]" AT 15 1
WRITE "│" AT 15 77
WRITE "│[" AT 16 1
WRITE "]│" AT 16 76
WRITE "│[" AT 17 1
WRITE "]│" AT 17 76
WRITE "│[ " AT 18 1
WRITE "]│" AT 18 76
WRITE "│[" AT 19 1
WRITE "]│" AT 19 76
WRITE "└────────────────────────────" AT 20 1
WRITE "───────────────┘" AT 20 51
WRITE "┌───────────────────────────" AT 21 5
WRITE "─────────────┐" AT 21 51
WRITE "│" AT 22 5
WRITE "│" AT 22 73
WRITE "└───────────────────────────" AT 23 5
WRITE "─────────────┘" AT 23 51
RETURN
```

⊙リスト9　データ入力サブプログラム（R：BASE5000用）
（変数クリア）

```
SET VAR WKANA TO "";SET VAR WNAME TO "";SET VAR WSYAN TO ""
SET VAR WSYOZ TO "";SET VAR WYAKU TO "";SET VAR WTELE TO ""
SET VAR WNAIS TO "";SET VAR WFAXN TO "";SET VAR WZIP1 TO ""
SET VAR WADR1 TO "";SET VAR WADR2 TO "";SET VAR WADR3 TO ""
SET VAR WMDAT TO "";SET VAR WREM1 TO "";SET VAR WREM2 TO ""
SET VAR WREM3 TO "";SET VAR WREM4 TO ""
RETURN
```

⊙リスト10　データ入力サブプログラム（R：BASE5000用）
（変数の画面への表示）

```
SET COLOR FORE CYAN
IF WICK EQ 0 THEN
   SHOW VAR WKANA=14 AT 3 16
   SHOW VAR WNAME=14 AT 3 48
   SHOW VAR WSYAN=40 AT 5 14
 ELSE
   SHOW VAR WSYAN=40 AT 3 14
   SHOW VAR WKANA=14 AT 5 16
   SHOW VAR WNAME=14 AT 5 48
ENDIF
SHOW VAR 14,7 MSG WSYOZ=28 AT 7 14;SHOW VAR 57,7 MSG WYAKU=14 AT 7 57
SHOW VAR 14,9 MSG WTELE=12 AT 9 14;SHOW VAR 38,9 MSG WNAIS=4 AT 9 38
SHOW VAR 60,9 MSG WFAXN=12 AT 9 60;SHOW VAR 17,11 MSG WZIP1=6 AT 11 17
SHOW VAR 33,11 MSG WADR1=42 AT 11 33;SHOW VAR 33,12 MSG WADR3=42 AT 12 33
SHOW VAR 15,15 MSG WMDAT=8 AT 15 15;SHOW VAR 4,16 MSG WREM1=72 AT 16 4
SHOW VAR 4,17 MSG WREM2=72 AT 17 4;SHOW VAR 4,18 MSG WREM3=72 AT 18 4
SHOW VAR 4,19 MSG WREM4=72 AT 19 4
SET COLOR FORE GRAY
RETURN
```

⊙リスト11　データ入力サブプログラム（R：BASE5000用）
（画面表示クリア）

```
IF WICK EQ 0 THEN
   WRITE "                    " AT 3 16
   WRITE "                    " AT 3 48
   WRIRE "                                        " AT 5 14
 ELSE
   WRIRE "                                        " AT 3 14
   WRITE "                    " AT 5 16
   WRITE "                    " AT 5 48
ENDIF
WRITE "                              " AT 7 14
WRITE "              " AT 7 57
WRITE "            " AT 9 14
WRITE "    " AT 9 38
WRITE "            " AT 9 60
WRITE "      " AT 11 17
WRITE "                                          " AT 11 33
WRITE "                                          " AT 12 33
WRITE "        " AT 15 15
WRITE "                                                          +
" AT 16 4
WRITE "                                                          +
" AT 17 4
WRITE "                                                          +
" AT 18 4
WRITE "                                                          +
" AT 19 4
RETURN
```

⊙リスト12　データ入力サブプログラム（テーブルから変数への代入）（R：BASE5000用）

```
SET VAR WKANA TO KANA IN #1
SET VAR WNAME TO NAMAE IN #1
SET VAR WSYAN TO SYAN IN #1
SET VAR WSYOZ TO SYOZ IN #1
SET VAR WYAKU TO YAKU IN #1
SET VAR WTELE TO TELE IN #1
SET VAR WNAIS TO NAIS IN #1
SET VAR WFAXN TO FAXN IN #1
SET VAR WZIP1 TO ZIP IN #1
SET VAR WADR1 TO ADR1 IN #1
SET VAR WADR3 TO ADR2 IN #1
SET VAR WMDAT TO MDAT IN #1
SET VAR WREM1 TO REM1 IN #1
SET VAR WREM2 TO REM2 IN #1
SET VAR WREM3 TO REM3 IN #1
SET VAR WREM4 TO REM4 IN #1
RETURN
```

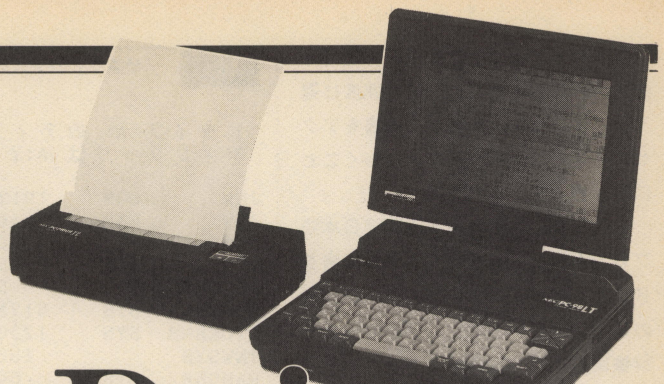
⊙リスト13　データ入力サブプログラム（テーブルから変数への代入）（R：BASE5000用）

```
SET VAR WKANA TO KANA IN #2
SET VAR WNAME TO NAMAE IN #2
SET VAR WSYAN TO SYAN IN #2
SET VAR WSYOZ TO SYOZ IN #2
SET VAR WYAKU TO YAKU IN #2
SET VAR WTELE TO TELE IN #2
SET VAR WNAIS TO NAIS IN #2
SET VAR WFAXN TO FAXN IN #2
SET VAR WZIP1 TO ZIP IN #2
SET VAR WADR1 TO ADR1 IN #2
SET VAR WADR3 TO ADR2 IN #2
SET VAR WMDAT TO MDAT IN #2
SET VAR WREM1 TO REM1 IN #2
SET VAR WREM2 TO REM2 IN #2
SET VAR WREM3 TO REM3 IN #2
SET VAR WREM4 TO REM4 IN #2
RETURN
```

⊙リスト14　データ入力サブプログラム（R：BASE5000用）
（データ登録）

```
SET VAR WADRX TO .WADR1 + .WADR2
LOAD MEISI USI #1 #2 #3 #4 #5 #6 #7 #8 #9 #10 #11 #12 #13 #14 #15 #16
.WKANA .WNAME .WSYAN .WSYOZ .WYAKU .WTELE .WNAIS .WFAXN .WZIP1 +
.WADRX .WADR3 .WMDAT .WREM1 .WREM2 .WREM3 .WREM4
END
RETURN
```


▶あんなじけんのせいで，あれはオレじゃない新村すきだー。東京都・江戸川学園の副会長那須
【どうしたの？（K子）】



PC-98LT用 日本語ワードプロセッサ

サスケ vs Daimyo

（ジャストシステム）　（サムシンググッド）

★――上徳　浩

PC-9801シリーズのソフトウエアを生かせるラップトップ機として注目を集めたLTも登場以来数か月を経てアプリケーションソフトウエアも整備されてきました。

今回はLT用のソフトウエアのなかから一番ニーズの多いソフトウエアである日本語ワープロからジャストシステムの「サスケ」と，サムシンググッドの「Daimyo」を選んでレポートします。両者の仕様を**第1表**に示します。

LT用の特殊事情

さて，商品の紹介に入る前に98LTの特殊事情を紹介しておかねばなりません。

LTは大ベストセラーであり16ビット機市場の覇者であるPC-9801シリーズの末弟として生まれました。したがって，現在市場最大であるPC-9801のソフトウエア資産の継承が重要なセールスポイントとなっています。

しかし，LTは内蔵のバッテリによる駆動も可能であるラップトップ機であり，PC-9801シリーズの資産を生かしながらも，可搬性も重視して設計されています。したがって，ハードウエア的にPC-9801シリーズに比べて次のような差異があります。

① 内蔵のフロッピーディスクドライブが1台である。

② 漢字VRAMが装備されていない。

③ ディスプレイが液晶であり，単色の表示しかできない。また，表示速度も劣る。

④ PC-9801用の拡張スロットを備えていない。

⑤ HELP，ROLLUP，ROLL DOWNなどの一部のキーの省略。

⑥ MS－DOSをROMで搭載している。

これらはまた，PC-9801シリーズ用の日本語ワープロソフトをそのままでは移植できないことを表しています。LT用の日本語ワープロソフトはこれらのハンディを負いながらPC-9801シリーズの操作性をできるだけ継承して行かねばならないというつらい立場に立たされているのです。

①により，通常のワープロソフトが取っているAドライブに辞書を含めたシステムフロッピー，Bドライブに文書フロッピーという使い分けができません。LT用のワープロソフトは何らかの新しいシステムを考える必要があります。また，ディスクのコピーも簡単ではありませんのでなんらかのサポートが必要となります。

②により,PC-9801シリーズのワープロソフトが得意わざとする漢字VRAMへの使用による高速画面表示が行えません。③のディスプレイの表示速度の問題とあわせて画面制御関係の見直しが必要となります。

③の液晶のディスプレイは電源消費が少なく，バッテリ駆動を考慮したLTには当然の選択ではあります。しかし，LTに採用されている大型の液晶は単色の表示しかできないため，PC-9801用のワープロソフトが変換ルーチンで採用している色の変化による変換した部分と変換前の部分などの表示の区分けができず，何らかの変更が必要となります。

④はPC-9801シリーズのユーザーの装備としては常識化しつつあるバンク切り替え式の大容量のRAMディスクが使えないことを意味しています。

現在の日本語ワープロのかな漢字変換ルーチンである日本語フロントエン

↓第1表　「サスケ」と「Daimyo」

商品名	価格	発売元	連絡先	必要RAM容量	変換方式
「サスケ」	45,000円	ジャストシステム	0886-54-1319(代)	640KB	連文節，単文節
「Daimyo」	24,800円	サムシンググッド	03-232-0801(代)	384KB	逐次自動変換，一括変換(連文節)

▶電波新聞社のP66SRが，突然「お婿さんにしてくれないと暴走する」と言ったら，K子さんは打倒中曽根内閣を叫びますか？それとも，いきなり「雪国」を熱唱しますか？（イミネー！）
下総国・小生もI.C.H.・小丸屋才十

【どちらとも言えません。(K子)】

ドプロセッサは高度な文法解析能力を備えるのと引き換えに，変換速度は遅くなっています。それを，辞書をアクセスの速いRAMディスクにおくことにより補っているのです。

LTはNEC製の単文節変換日本語フロントエンドプロセッサ用の辞書をROMに持っていますが，ワープロ用の日本語フロントエンドプロセッサの辞書は各社とも独自のノウハウをそそぎ込んだ，個有のものとなっているため，このROMの辞書を使うことはできません。

⑤のキーの変更はキー割りあての変更を招きます。PC-9801シリーズの日本語ワープロとの操作の共通化を考えると割当ての方法も頭のいたいところです。

⑥によりワープロのシステムディスクにMS－DOSのシステムを入れる必要がなくなります。PC-9801シリーズの場合これで60KBほどの容量が節約できます。また，FORMATコマンドなどもディスクにいれる必要がなくなりますから，その分も節約できます。フロッピーディスクが1ドライブしかないLTにとってはおろそかにできない容量です。

「サスケ」
ベストセラーソフトの末弟

ではこのような制限を実際のアプリケーションがどのように乗り越えているのかをみてみましょう。まず，「サスケ」です。

「サスケ」はPC-9801シリーズ用の日本語ワープロソフトの代名詞とも言える「一太郎」のLT版といえます。名前こそ違っていますが，同じメーカーの製品として「一太郎」のユーザーが違和感なく操作できることが期待されます。

「サスケ」は640KBのRAMを必要とするため増設RAMが必要となります。

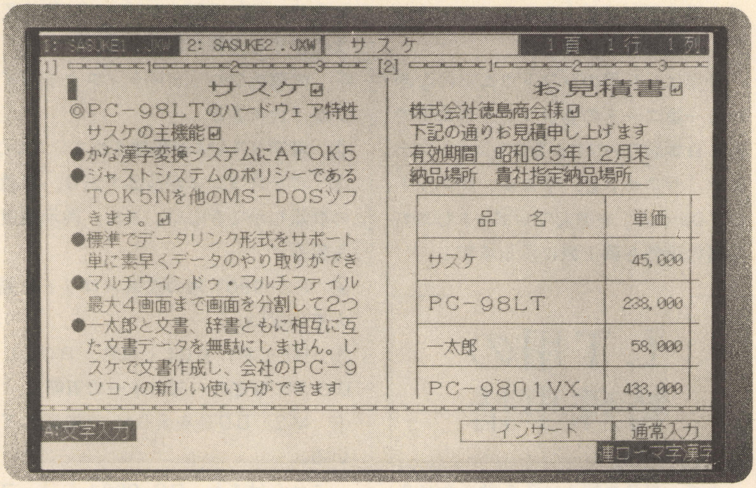
パッケージの内容はシステムディスク1枚，マニュアルが入門とリファレンスの2冊，ファンクションキーの上におくテンプレートという早見板が1枚という構成です。

第1図　「サスケ」のシステムディスクのファイル内容

```
ドライブ A: のディスクのボリュームラベルはありません.
ディレクトリは A:¥

JNW       COM     19120  86-12-10  12:00
JNW       EXE     78464  86-12-10  12:00
JNW       OVL    202208  86-12-10  12:00
JNW       HLP     26656  86-12-10  12:00
AUTOEXEC  BAT        52  86-12-10  12:00
ATOK5NA   SYS     61780  86-12-10  12:00
ATOK5NB   SYS     12908  86-12-10  12:00
JNWSYS             1336  87-04-12   2:27
RAMDSK    SYS       608  86-12-10  12:00
CONFIG    SYS       117  86-12-10  12:00
ATOK      DIC    375296  87-04-12   0:45
GAIJ               9392  86-12-10  12:00
TANB               1804  86-12-10  12:00
UT        EXE     65424  86-12-10  12:00
ATUT      EXE      7808  86-12-10  12:00
THANKYOU  JXW      1519  86-12-10  12:00
THANKYOU  ATR        65  86-12-10  12:00
THANKYOU  CTL      1602  86-12-10  12:00
        18 個のファイルがあります.
    373760 バイトが使用可能です.
```

⬇**写真1**　「サスケ」実行画面



システムディスクは当然3.5”2HDでジャストシステムの製品としてははじめてバックアップフリーとなっています。これはフロッピーディスクが1ドライブであり誤ってフロッピーディスクへ書込みをして破壊してしまう恐れのあるLTにとっては有難い処置です。

システムディスクの内容を**第1図**に示します。RAMディスクドライバが入っているのが目につきますが，これは辞書用ではなく動作に必要なオーバーレイファイルを転送しておくためのRAMディスクです。これにより高速な動作と，フロッピーを差し替えたときの動作の安全性を確保しているわけです。

写真1のように「サスケ」の起動画面は単色なのを除けば「一太郎」そのものです。変換はスペースキーで行いますし，ESCキーを押して選択するメニューコマンドも数こそ少なくなっていますが，必要なものは揃っており「一太郎」ユーザーが支障を感じることはありません。

「一太郎」との主な相違はつぎの点です。

▶ん，もう朝か，さあて，顔をあらって，歯をみがいて，朝ごはんをたべて，それじゃ，おやすみなさぁ〜い！（う〜ん，春休みはいいなあ。K子さんもどうです？）
I.H.県・アイ，エイチじゃなくアイチだよ〜
【ウッ，くやしい！（K子）】

①自動変換モードがない。
②画面が常に高精細モードになっている。
③文書を保存，呼び出しするときは文書フロッピーと差し替える。
④作成した文書は常に確定入力となっている。

筆者は「一太郎」でも連文節変換モードで，確定入力を使用しているため，①④には支障を感じませんでした。②はハードウエア上仕方のないこととはいえ，スクロールの速度やカーソルの移動速度に影響が出てしまいます。それでも，新しい製品のためかPC-9801VM2上の「一太郎」の高精細モードと比較するとやや速く見えるぐらいの速度になっています。ジャストシステムの技術陣を称えるべきでしょう。③も先ほど説明したようにハードウエア上仕方のないところです。

省略されたキーの割付はＨＥＬＰがＨＥＬＰキーからＦ１キーへ変更されています。統合されたＤＥＬとＢＡＣＫ　ＳＰＡＣＥはＢＡＣＫ　ＳＰＡＣＥの機能が持たされています。これも妥当なところでしょう。

変換された文字と変換前の文字との区別はアンダーラインの有無で行われます。

操作系だけではなく「サスケ」の辞書，外字，短文とも「一太郎　Ver. 2」と互換性を持っており，ファイルコピーを行うだけで「一太郎」で蓄積したノウハウがそのままつかえるのは有難い処置です。この原稿も一部はＰC-9801の「一太郎」の辞書を転送した「サスケ」で書いていますが，いつも使い慣れている辞書が使えるため能率がおちません。また，「サスケ」の作成した文書も文字飾りや罫線などの情報を含めて「一太郎」でそのまま使えます。

操作面では高い点数の付けられる「サスケ」ですが，もっとも気になる欠点は変換速度の遅さです。筆者はＲＡＭディスクを常用しているため，「サスケ」の変換速度に慣れるにはしばらく時間が掛かりました。筆者はローマ字入力をブラインドタッチで入力を行うのですが，たまに入力速度が変換速度を上回りキーバッファがあふれてしまうこともありました。

「一太郎」がはじめた，ワープロのかな漢字変換部分を日本語フロントエンドプロセッサ単体で使えるようにしたシステムは「サスケ」でも受け継がれています。

「サスケ」用の日本語フロントエンドプロセッサはＡＴＯＫ５Ｎといい，キー割付を始めとする操作はＡＴＯＫ５に準じたものとなっています。ただし他のアプリケーション上では入力，変換をおこなう位置がスクリーンの最下行に固定されているのが残念です。

ＬＴ版「一太郎」としての評価は変換速度を除けば高い点が付けられます。

「Daimyo」
ＬＴに即した構成

「サスケ」に比べると「Daimyo」はよりLTに即したワープロと言えます。

それが端的に表れているのは，文書ディスクとシステムディスクの区分がないことです。「Daimyo」はオリジナルのシステムディスクをそのまま使わずにワーク用のディスクを作って使用するようになっています。そしてこのワークディスクに文書も保存してしまうのです。**第２図**をみればおわかりのように，ワークディスクは容量が600ＫＢも余っていますので文書ディスクと兼用してもさほどの不便は感じません。ユーザーが登録した辞書はＬＴ内ＲＡＭ上に書き込まれるため，ディスク容量を減らすことはありません。

また，「Daimyo」は384KBのＲＡＭしか必要としないためＲＡＭの増設を行わなくても使用できるのも大きな利点です。

「Daimyo」のパッケージの内容は，マニュアルが「15分間マニュアル」という入門用マニュアルとリファレンスマニュアルの２冊，プログラムディスク（システムディスク）が１枚です。

入門用マニュアル，リファレンスマニュアルともやや短めながら必要十分な要素が盛り込まれています。

プログラムディスクからは規定の方法でワークディスクをいくつでもつくることができますが，プログラムディスク自身のバックアップは不可能です。

写真２が「Daimyo」の起動時の画面です。「Daimyo」は操作にプルダウンメニューを採用しており，ファンクシ

第２図　**「Daimyo」のシステムディスクのファイル内容**

```
ドライブ A: のディスクのボリュームラベルは Daimyo
ディレクトリは A:¥

CONFIG    SYS       105  86-12-10   9:00
KTN       DC      50466  86-12-30  15:54
KTN       DUS     11172  86-01-05  19:03
KTN       DIC    244736  86-12-29  14:34
AUTOEXEC  BAT         6  86-12-10   9:00
DAIMYO    COM     27991  86-01-31   0:02
COPYDAI   EXE     13691  86-12-10   9:00
SYSNAME   DAT       210  86-12-10   9:00
TSTAMP    COM      1540  87-03-27  15:01
YOUSI     DAT       576  86-12-10   9:00
BCOPY     EXE     14209  86-12-10   9:00
DAI       BAT       305  86-12-10   9:00
GAIJI     DAT      6656  86-12-10   9:00
DEFPRINT  DAT       420  86-12-10   9:00
DAIMYO    CNF        38  86-12-10   9:00
TITLE     WP        192  86-01-31   0:13
GRM       DIC      8192  86-12-10   9:00
SHOSHIKI  DAT        50  86-12-10   9:00
大名      DAI      1345  86-11-30   9:00
大名      SOD       137  86-11-30   9:00
$$TEMP$$      <DIR>      86-12-22  19:10
TANBUN    DAT         0  86-12-23  14:36
          22 個のファイルがあります.
      607232 バイトが使用可能です.
```

▶ヤーイ，担当め。私の名前ふりがな，なしで読めるか!!　Ｋ子さんはと一ぜん読めるよね。ずるいぞ!　表を見てはならん。下のＰＮの所をみて考えるのじゃ!　どうだまいったか。なによめたのか？　それでは，ほうびをやろう。それは年間講読の払込金受領証だ。どうだほしいか!?
はがきの表をみればわかるだろ。・いつも「シンジ」と読まれる真始
【ちょうだい。（Ｋ子）】

ョンキーとカーソルキーで機能の選択を行います。初心者には使い易いでしょう。

「サスケ」のようにいきなり編集画面が表れるのではなく，まず編集する文書の指定を行ってから編集画面にはいります。変換は自動変換と一括変換が用意されています。今回は一括変換モード，ローマ字入力で試用を行いました。

変換効率は現在の水準と言えるものですが，辞書が小さめのためか固有名詞にはやや弱いようです。変換速度は「サスケ」よりやや速く感じられます。変換のタイミング取りがうまいために，キーバッファをあふれさせるような高速の入力に対しては「サスケ」よりも強くなっています。ただし，誤った変換に対して，文節の区切り直しを指示すると，てきめんに待たされます。

しかし，文節の切りなおしを，かな状態に戻してから行うモードを使うと実用に足る速度で実行します。

画面のスクロールの速度は「サスケ」とほぼ同等かやや速く感じられます。

「サスケ」がサポートしているCTRL＋S，D，E，Fのカーソル移動に加えて，CTRL＋R，Cによるページ単位のカーソル移動がサポートされているのもエディタに慣れたユーザーには有難い配慮です。

操作系は違和感なく配慮されています。

日本語フロントエンドプロセッサの「Katana」は，「サスケ」のATOK5Nと異なりカーソル位置での変換ができ，単体での自動変換も可能という高性能なものです。

「サスケ」と「Daimyo」

こうしてみるとこの二つの日本語ワープロソフトは設計思想がだいぶ異なっているといえます。

「サスケ」は「一太郎」ユーザーがサブのマシンとしてLTを購入したときに違和感なく使えることを目的として設計され，ほぼそれを達成しています。スモール版の「一太郎」という自分の位置をよく守り，遺産をうまく継承した安定したシステムといえます。マニュアルもよくまとまっています。

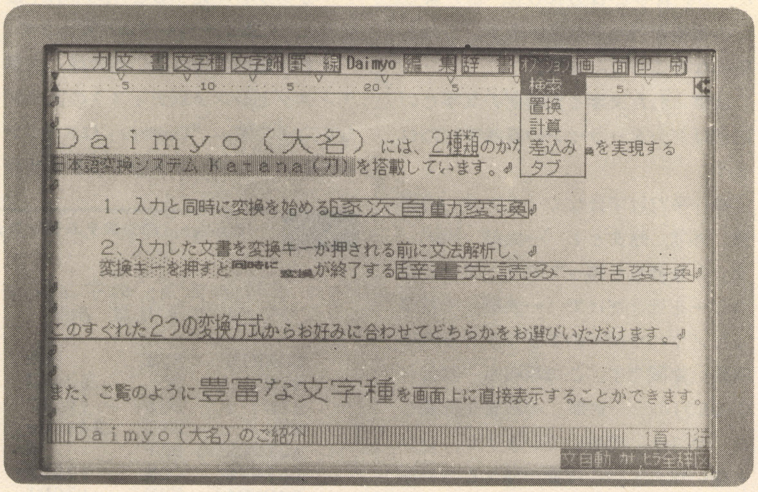
注目すべきは，使用環境を考慮してプロテクトをはずしたことです。かなりのリスクを負うことになるこの決断を下した勇気に対して熱烈な拍手を贈りたいと思います。名実共にソフトウエア界のリーダーシップをとる企業として高く評価されるべきでしょう。

対する「Daimyo」はLTという素材の上でできるだけ使いやすいシステムを作ろうとしたように見受けられます。コンパクトなシステム，文書ディスクとワークディスクの共通化などにそれが現れています。

その努力は称えられるべき水準に達しています。「Daimyo」本体のできは極めて高い水準に達しており，はじめて日本語ワープロを使う初心者にも安心してすすめられるものです。

両者ともそれぞれの設計思想に沿った優れたシステムであることは間違いありません。これ以上を望むならばROM，バッテリーバックアップRAMなどによる辞書のシリコン化などのハードウエアの導入が必要でしょう。読者の方はそれぞれの思想を理解し，自分の用途にあったソフトウエアを選択してください。

⬇写真2　「Daimyo」の実行画面



● 「サスケ」のコマンドメニュー

A・文字入力	T・ファイル	D・削除	M・移動	C・コピー
Y・ペースト	B・クリア	P・印刷	S・検索	J・ジャンプ
F・書式設定	E・文字飾り	Z・文字サイズ	H・補助登録	W・ウィンドウ
K・罫線	O・オプション	Q・終了		

コマンドを選んで下さい　　半角英数カナ

▶K子さまに質問があります。このマイコンルームとマイコンスポットは直結しているのでしょうか？3月号を見ておどろきました。マイコンルームに丸印をつけて出したのに，SPOTにのっているではないですか！だからこれからは，他のには×印を付けることにします。
SPOTからの礼状ありがとうございました。千葉県・MICOM.R
【こちらの手違いおわびします。（K子）】

◉BASICとマシン語のスマートな結合

機械語→BASICデータ変換ジェネレータ

PC98LT 他98シリーズ
(MS-DOS)

◉——岩瀬 純夫

はじめに

皆様如何おずごしでしょうか。今回は今までの連載とは趣向を異にし，PC98LTを使い，データ管理上重要な役割を果す，並べ替え，検索処理の高速化等によく用いられる『機械語サブルーチン作成時に機械語コードを自動的にBASICのデータ文に変換してくれるBASICデータ文変換ジェネレータ』の紹介をさせて頂きたいと思います。なお，このプログラムは勿論，MS-DOS のシステムディスクがあればPC-9801シリーズ全てで動作します。

N88BASICで機械語サブルーチンの意味

N88日本語BASIC(86)は機能性，生産性，信頼性の高い極めて強力なBASICインタプリタですが，Cなどのコンパイラ型の言語に比べますと速度は遅くなります。しかし，BASICはこれらのコンパイラ型の言語より数段高い高速性も実現出来るよう，直接機械語によるサブルーチンを持ち，それをBASICから関数のように呼び出して使えるUSR関数，CALL文がサポートされています。

これにより高速性が要求されるデータベース関連のソフトを作成する場合は，この機械語サブルーチンが必要になってきます。また，それ以外にもN88BASICの仕様にない特殊なことをしたい場合は，同様にその仕様を実現する為の機械語サブルーチンが必要になります。

DOSによるアセンブラーの使用環境

機械語プログラムを組む為のアセンブラはそれぞれDOSにより異なります。そのDOSは大きく分けて3種類あります。まずは，機械を買うとただで付いてくるNEC-DOS，今流行りのMS-DOS（PC98LTには付属)，そして関心が遠のきつつあるCP/86です。

❶NEC-DOS

簡単なアセンブラが本体のROMに内蔵されています。詳しくは本体付属のリファレンスマニュアルを参照して頂きたいのですが，MONコマンドで機械語モニタに入りアセンブル，逆アセンブルが出来ます。しかし肝心のエディタが良くなく使いやすいとは言えません。このDOSはPC98LT以外のユーザーにとっては“ただ”であると言う最大のメリットがあります。

❷NEC-DOS

ちょっと前のCP/Mのようなもので，今が絶頂期のDOSです。日米貿易摩擦の緩和の為にはマイクロソフト社や，その大株主（?）のIBMがロイヤリティを多く請求すれば日本のお金がどっと米国に環流するかもしれないのですが，あまりそれをにおわせますと，国産OSの開発を促進しかねないのでこの辺のかじ取りに細心の注意を払っているのかもしれません(?)。

話が横道にそれましたが，今のところはこのMS-DOS上で動くMASM（マクロアセンブラ)，LINK(リンカ)，DEBUG，SYMDEB（デバッガ）など強力な開発ツールがあります。

今回はこのMS-DOS上のマクロアセンブラであるMASMを使い開発することに致します。

❸CP/M86

残念ながら現在はほとんど話題に上らなくなってしまいました。8ビットではあれほど独占しておきながら，16ビットでは完敗してしまったようです。デジタルリサ？　社が『おごれる平家は久しからず』と言うことではないと思いますが，16ビットと言う市場性そのものに対する認識のギャップ，そして何が重要かと言うキーファクタの認識のギップがあったことは間違い無いでしょう。同じことは繰り返されるはずで32ビットでは MS-DOS，UNIX，そ

▶最近のパソコンのグラフィックスはスゴイの一言ですね。なんせ26万色ですもん。でも，私としては白黒8階調でいいから，非常識なまでにグラフィックが速いマシンもまたいいんでないかい！と思うんですが。K子さん，いかがなもんでしょ————か？
あの有名な埼玉のとなりの東京・AIDSにかかって，はや十年

【どっちもどっち！（K子)】

して国産のTRONはどうなるでしょうか。

各社様子をうかがっているかもしれません。早めのリスクテイクが最大のリスクヘッジになるということもいえます。社内の太陽や業界の太陽に目を奪われるひまわりでなく，しっかりユーザーを見すえるひまわりであって欲しいものです。

またまた，余談が長くなりましたが，CP/M86でもMS-DOSと同様にひと通りの開発ツールがそろっています。しかし前に説明しましたように，当然の経済原則ですが，流行っているものは解説書，参考書も豊富ですし，バージョンもかなり早いペースでアップされてきます。しかし，そうでないものはそれなりにと言うことは否定し難いと思います。

MS-DOS上での開発

❶エディタ

EDLINというラインエディタがMS-DOS　のシステムディスクに付属されていますが，数年前ならいざ知らず今ではすっかり時代遅れです。CP/M上のED（同種のラインエディタ）で慣れている人でも今更使うものでもないでしょう。ましてやBASICのスクリーンエディタに慣れている人はこれを使うことに大変な混乱を覚えるでしょう。今では各社が使いやすい複数ファイルが編集できるマルチスクリーンの高速スクリーンエディタを発売しています。

しかし，日本語ワープロを持っていない読者の方もいますので，N88日本語BASIC(86)の編集機能を応用する方法もご紹介します。

❷アセンブラ

MS-DOS上のMASMは大変よく出来たアセンブラです。マクロ定義が出来，リロケータブルなオブジェクトを生成する事ができます。慣れてくればちょっとした高級言語の感覚でプログラムする事が出来ます。今回はあくまでもN88BASICの機械語サブルーチンを開発する為に使用しますので，これが持つ機能のほんの一部を使う事にします。と言うことでこれを詳しくは解説しません。興味のある方はMS-DOSのマクロアセンブラの解説書をお読み下さい。かなり多くの種類の本が出版されています。

機械語サブルーチンの持ち方

BASICから機械語サブルーチンをメモリに書込むには二つの方法があります。一つはBLOAD 文を使う方法で，比較的大きな機械語サブルーチンを書込むには適しています。しかし後で並べ替えの昇順と降順を入替えるとか簡単な修正をしたい場合，いちいちアセンブルしリンクをしなければなりません。またどういう処理をしているのかまったくわからなくなりますのでプログラムの改良，保守がやりにくくなります。またこれから機械語を勉強しようという方には，COMファイルでなければならないだとかの制約もあり，この方法は向かないように思います。

そこで今回は機械語のコードとニーモニック（分りやすいアセンブラの命令）を同一行に対比する形式でデータ文になるようにしました。これをREAD文で読み込みPOKE文で所定のメモリの番地に書込みます。

データ文を得る為の一般的な方法は，ディスクにアセンブルした後のオブジェクトコードを書込み，それを1バイトごとにアスキーコードに変換しBASIC のプログラムファイルに結合できるよう行番号とデータ文を付加します。しかしこの方法ですとただコードが並んでいるだけになるのでBLOAD して読込む場合と同じで，大変分りにくくなります。そこで MASM のLSTファイルを利用し，既にアスキー形式に変換されている文字列の加工をし，オブジェクトコードとソースファイルに相当する部分だけを抜出すようにしました。

第1図　機械語サブルーチンをBASICプログラムに結合する方法

①	N88BASIC でソースファイルを作る（ファイル名は○×□．ASBとしアスキーセーブする）。	N88BASIC上
⇩		
②	LINREM（第3図）をRUNし行番号を除去する（リスト2）。	N88BASIC上
⇩		
③	MASMを起動し，LSTファイルを作る（第4図）。	MS-DOS上
⇩		
④	MDATA2（リスト1）を起動しLSTファイルをBASICのDATA文に変換する。	N88BASIC上
⇩		
⑤	BASICの主プログラムにMERGE（結合）する（結果がリスト）。	N88BASIC上

▶月マを買いだして1年たちました。この間，MRにも4回程載せていただき，そろそろレギュラーになったかな？と思っている今日この頃です。62年度は12回フル出場といきたいですネ。
福岡県・北九州市・FRのお父さん
【12回とも，採用っていう目標は？（K子）】

機械語コードのデータ文変換プログラムの解説

MASMについて

まず，MASM(MS-DOS のシステムディスクに付属しているマクロアセンブラ）でアセンブリ言語によるソースファイル（機械語と一対一で対応した人間に分りやすいように記述されたもとになるファイル）をアセンブルした時に生成される三つのファイルの内容について説明したいと思います。

初めにMASMを起動しますと（単にMASMと打ちRETURNキーを押す)，ソースファイル名を入力するように促してきます。ここで重要な事はソースファイル名の拡張子は必ず『.ASM』でなければなりません(例:SAMPLEIA.ASM)。ここでは単に SAMPLEIA と打込んで下さい。(全ての操作はファイル名等の打ち込み終了後，RETURNキーを押して下さい)。

そうすると，それに続くLSTファイルを作るか聞いてきますので，さらにＦ３キーを押して下さい。このＦ３キーはMS-DOSのファンクションキーで，直前にタイプした内容をそのまま読み出してくれます。つまりSAMPLEIと再度打ち込んだのと同じになります（もしここで何も打ち込まず単にRETURNキーだけを押しますとLSTファイルは作られません)。

同様に，その後CRFファイルを作るかどうか聞いてきます。これまた同様にＦ３キーを押して下さい。

これで三つのファイルは自動的に作られます。先ず初めのファイルはオブジェクト・ファイルで機械語コードのもとになります。このファイルをLINKしますとMS-DOS上で実行可能なEXEファイルに変換されます。今回はこのファイルは使いません。次に生成されますのはLISTファイルです。LSTファイルは前にも説明しましたように，ソースプログラムの命令と一対一で対応した機械語コードを両方表示します。もともとこのファイルはプログラムのデバック用のものなので大変分りやすい構成になっています。今回はこのファイルを利用する事により，機械語コードをBASICのデータ文に変換する分りやすいファイルを作成する事が出来ました。

そして最後のＣＲＦファイルは入組んだサブルーチンやラベル参照などの内容を番号をふり，分りやすく整理したクロスリファレンスファイルです。このCRFファイルそのものは使いませんが，このファイルを生成しておきませんと，LSTファイルで行番号が付加されず，今回のプログラムは正常に機能しませんので，ご注意下さい。必ずCFR ファイルも生成するようにして下さい。

MDATA2.BAS.プログラムの使い方

先ず，プログラム（リスト１）がスタートしますと“〈MASM〉【LST】のファイル名は”と聞いてきますので，例えばドライブＢのＢ：ＡＢＣＤＥＦ.LSTというファイルなら単にＢ：ＡＢＣＤＥＦと入力して下さい。次に“データ文の行番号は”と聞いてきますので，MERGEして使いたい BASIC のファイルの行番号とぶつからないような行番号を指定して下さい。5000番から生成したいなら，単に5000と打ち込みRETURNキーを押して下さい。

後は自動的に“ファイルを読み込み中です。”,“データ文への変換中です。”と表示され，変換処理が終了すると”終了しました。Ｂ：ＡＢＣＤＥＦファイルを本体プログラムにMERGE して使用します。”,“機械語コード・のラベル名は【＊MDATA】です。”，“本体プログラムからGOSUB ＊MDATA で機械語コードをメモリーに書き込めます。”と表示され，ＯＫと出ましたら終了です。

MDATA2.BAS.プログラムの内容

1000―1120行

この行はプログラムの内容を後から確認しやすくする為の表示と，プログラムデバック中に使う命令をタブキーで飛ばしそのまま実行できるようにしたエディット命令等です。

1130―1220行

画面の初期設定(ここではPC-98LTとの互換性をたもつ為，白黒表示となっています。)と文字配列変数の確保，そしてX，Y，X１は画面位置を定める変数，1180行から1220行は各配列変数に割当てた内容を紹介しているコメント文です。

1240―1320行

このプログラムのメインルーチンです。初めにファイル名の指定，生成するデータ文のスタート行番号を指定します。次にLSTのファイルを読み込み，変換処理中の表示をし，実際の変換処理をします。そして,機械語コードをBASIC のデータ文に変換し終わったら行番号を連結しＮ88BASICのリストとして，メインプログラムに結合できる形式でSAVEし終了します。

1330―1450行＊INPUT.PRS

FL＄に BASIC のデータ文に変換したいファイル名を入力します。この時のファイル名には『.LST』の拡張子は不用です。付けますとFILE NOT FIND のエラーになります。NUMBER＄にはBASICのプログラムにMERGE するデータ文変換サブルーチンの開始行番号が入力されます。ここでは数値型の変数でなく文字型の変数で受けていますが，こうすることによりマイクロソフト系のBASICに見られる数値型変数に文字を誤って入力した時に出されるエラーメッセージ（READ FROM START)より画面が乱されるのを回避しています。

1460―1560行＊READ.FILE

MASMのLSTファイルをアスキー形式のシーケンシャルファイルとして読み込みます。EOF関数でファイルの終わりを監視し，数値変数FILE.LENGTHにファイルの長さを格納します。

▶ＭＩＣＯＭ　ＲＯＯＭ…………ぼくの学校にはＸ１をかうぞーと言っておきながらツインファミコンをかったやつがいる。よさんの不足とはいえＸ１とファミコンはずいぶんちがうじゃないかい。
P.S. 全国のみなさん合格おめでとう！（ぼくもその中の一人です。）……………………………………
北海道・ＢＯＳＣＯＮＩＡＮＭＫⅡＺ
【関係ないけど,「結婚するぞ！」といってもう○年。(K子)】

1570－1640行＊DISP.SYORI

変換するファイルが大きい場合，少し時間が掛かりますので変換中の表示をさせています。

1650－1730行＊SYORI

ファイル長（C／Rコードで区切られた全ての行数）だけ＊CODEIのサブルーチンを実行させます。

1740－1830行＊CODE1

文字列を監視し，文字列の６番目から連続して二つスペースのコードがあれば機械語コードをもつ有効文字列と判断します。1810行は文字列から抜出す処理をしています。

1840－1950行＊CODE 2

機械語の有効コードをD＄(1,L）に取込，更に次のコード処理をします。次のコードを探す時に注意しなければならないのは，MASMのLSTファイルが生成する文字列の中にその後のマクロ処理などの為に“:”や“/”が付加される場合がありますので，それを取除かなければなりません。1920行がその処理です。

1960－2030行＊DOUBLE.C

次の有効コードの位置を現わす第２スペースの位置を確認します。そしてもしそこが“1”や“/”であれば第２スペースの位置を一つずらします。

2040－2120行＊CODE 3

前項で決定した第２スペースの位置をよりどころに,第2コードの取込をしますが,その前に予定される位置に第3スペースか又は，有効コードがそれ以上無い事を現わすTAB(＆H9)があるかどうかを確認します。そしてそうであれば＊CODE4Bをし，そうでなければ＊CODE4Aの処理をします。

2130－2250行＊CODE4A

３番目のコードの区切りである位置（第３番目の機械語コードの位置の直前）のコードが，前項の様にスペースでもTABでもないので，ここではアドレスを指定する２バイトのコードが連続して生成されている事がわかります。このまますなおに１バイトずつ分けて機械語コードとして格納しますとアドレスが逆になってしまいますので，文字型配列変数D＄には前後を逆にして取込む処理をしています。

2260－2430行＊CODE4B/C

第３番目の機械語コードの位置の直前のコードが，所定のスペース又はTABなので，それに挟まれている2番目の機械語コードを取込みます。次にその直前のコードがTABであれば，もうそれ以上機械語コードはありませんので終了し次の文字列に移ります。そこがスペースであれば，更に次に機械語コードがありますので＊CODE5のサブルーチンに処理を移します。この両方でも無い場合はアドレスを現わす２バイトの連続したコードなので，＊CODE4Cにより前項と同様に前後を逆にしD＄に格納します。

2440－2770行＊CODE5

第４番目の機械語コードの位置の直前のコードが，所定のスペース又はTAB なので，それに挟まれている３番目の機械語コードを取込みます。次にその直前のコードがTABであれば，もうそれ以上機械語コードはありませんので終了し次の文字列に移ります。

そこがスペース以外であれば，アドレスを現わす２バイトの連続したコードなので，＊CODE5Bにより前項と同様に前後を逆にしD＄に格納します。更に機械語コードがありますので＊CODE5Bのサブルーチンに処理を移します。第５番目の機械語コードの位置の直前のコードがTABであればそれに挟まれる４番目の機械語コードを＊CODE5Aにより取込み，次の文字列に移ります。

2780－3050行＊LINK.NUMB

2820－2850行で機械語コードの総数を数値変数Rに取込み，それを数値から文字に変換し文字変数R＄にしまいます。READ文とPOKE 文を使い機械語データを自動的に書込めるように，この機械語コードのデータ文への変換プログラムの行頭にリストを生成します。

3060－3190行＊GET.COMMENT

文字列中に含まれる機械語プログラムのソースリストやコメント文がどの位置から始まるかをみつけだすには，少し複雑な処理をしなければなりません。

先ず機械語コードの数による変化を見る為，CHR１にその情報をしまいます。次に文字列の中にセグメントを越えた指定をする“:〔”があるかどうかをCHR２にしまいます。そして同機にCALL文があるかどうかをCHR３にしまいます。3130行でこれらの情報によりPOINT.CHRを決めます。3140行からINSTR関数を使い文字列の初めからPOINT.CHR番目にあるTABコード（＆H９）の位置をVに格納します。そしてVの位置から後ろをソースリストやコメント文として配列変数T＄(L)に格納します。

3200－3390行＊SAVE.EILE

N88BASICのリストとして機能するよう行番号に機械語コードを変換したDATA文とソースリストやコメント文を付加した配列変数S＄(K)をアスキー形式のシーケンシャルファイルとして0000. LSTという変換前のファイル名を0000. SUBとして新しいファイルを作ります。

行番号除去プログラム LINER NUMBER REMOVER VER 1 (リスト2)の説明

前にも述べましたが，いくらMS-DOS のシステムディスクに付属しているからといって，いまさら前時代的なラインエディタのEDLINを覚えることは無駄なことです。しかし，お金を出してスクリーンエディタを買うほどの決意をしていない場合に使って欲しいのがこのプログラムです。

使い慣れたN88BASICの編集機能をそのまま利用しますので，新たに何かを覚えると言うことは一切ありません。

▶へーい！みんな見てる？祓っちまったぜ!!へっへっへーだ。ちなみに，turboIIに70万以上かけている私です。
埼玉ケンケン・私は，X１ターボII。
【今度見せて！（K子）】

BASICのプログラムを組むのとまったく同様に，行番号1000番からMASMの文法にのっとりプログラムを組んで行きます。例としてSAMPLE1A.ASBのリストをリスト3として掲載してありますので参照下さい。

このリストの様に行番号の後に必ず〔'〕を付けて下さい。その他は全て同じです。この行番号除去プログラムLINE NUMBER REMOVER VER 1はアスキーセーブされたSAMPLE1A.ASBをシーケンシャルファイルとして読み込み，各１行の文字列の中から〔'〕を探しそこから前を切り離します（実行結果を第２図に示します)。これだけの簡単な処理ですので，特に解説は致しません。

このプログラムは拡張子に必ず〔.AS

第２図　LINREMをRUNし，行番号を除去した結果

```
 TYPE SAMPLE1A.ASM
;-------------------------------------------
;       SAMPLE1.ASM
;       数値配列変数の解析
;       PROGRAMED BY S.IWASE
;       87/04/15
; SAVE "SAMPLE1A.ASB",A
;-------------------------------------------
;
 MAIN     SEGMENT
 ASSUME  CS:MAIN,DS:MAIN
;
        TABLE    EQU      0500H
;
 ADR1     EQU      0600H
 ADR2     EQU      0700H
 ADR3     EQU      0800H
;
 CNT1     EQU      000BH
 CNT2     EQU      000FH
;
;-------------------------------------------
;       変数テーブルの転送
;-------------------------------------------
;
        MOV      SI,BX
        PUSH     CS
        POP      ES
        MOV      DI,TABLE
        MOV      CX,CNT1
        CLD
        REP      MOVSW
;
;-------------------------------------------
;       整数データの転送
;-------------------------------------------
;
        MOV      BX,TABLE
        MOV      AX,CS:02[BX]
        MOV      DS,AX
;
        MOV      SI,CS:[BX]
        MOV      DI,ADR1
        MOV      CX,CNT2
        CLD
        REP      MOVSW
;
;-------------------------------------------
;       単精度実数データの転送
;-------------------------------------------
;
        MOV      AX,CS:06[BX]
        MOV      DS,AX
;
        MOV      SI,CS:04[BX]
        MOV      DI,ADR2
        MOV      CX,CNT2
        CLD
        REP      MOVSW
;
;-------------------------------------------
;       倍精度実数データの転送
;-------------------------------------------
;
        MOV      AX,CS:0AH[BX]
        MOV      DS,AX
;
        MOV      SI,CS:08[BX]
        MOV      DI,ADR3
        MOV      CX,CNT2
        CLD
        REP      MOVSW
;
;-------------------------------------------
;
        IRET
;
;
;-------------------------------------------
;
 MAIN      ENDS
 END

E>
```

第３図　MASHを起動し，LSTファイルを作る

```
The Microsoft MACRO Assembler , Version 1.27          Page    1-1
                                                              04-11-87

1                                                 ;-------------------------------------------
                                      ---
2                                                 ;       SAMPLE1.ASM
3                                                 ;       数値配列変数の解析
4                                                 ;       PROGRAMED BY S.IWASE
5                                                 ;       87/04/15
6                                                 ; SAVE "SAMPLE1A.ASB",A
7                                                 ;-------------------------------------------
                                      ---
8                                                 ;
9         0000                                     MAIN     SEGMENT
10                                                 ASSUME  CS:MAIN,DS:MAIN
11                                                ;
12        = 0500                                          TABLE    EQU      0500H
13                                                ;
14        = 0600                                   ADR1     EQU      0600H
15        = 0700                                   ADR2     EQU      0700H
16        = 0800                                   ADR3     EQU      0800H
17                                                ;
18        = 000B                                   CNT1     EQU      000BH
19        = 000F                                   CNT2     EQU      000FH
20                                                ;
21                                                ;-------------------------------------------
                                      ---
22                                                ;       変数テーブルの転送
23                                                ;-------------------------------------------
                                      ---
24                                                ;
25        0000  8B F3                                     MOV      SI,BX
26        0002  0E                                        PUSH     CS
27        0003  07                                        POP      ES
28        0004  BF 0500                                   MOV      DI,TABLE
29        0007  B9 000B                                   MOV      CX,CNT1
30        000A  FC                                        CLD
31        000B  F3/ A5                                    REP      MOVSW
32                                                ;
33                                                ;-------------------------------------------
                                      ---
34                                                ;       整数データの転送
35                                                ;-------------------------------------------
                                      ---
36                                                ;
37        000D  BB 0500                                   MOV      BX,TABLE
38        0010  2E: 8B 47 02                              MOV      AX,CS:02[BX]
39        0014  8E D8                                     MOV      DS,AX
40                                                ;
41        0016  2E: 8B 37                                 MOV      SI,CS:[BX]
42        0019  BF 0600                                   MOV      DI,ADR1
43        001C  B9 000F                                   MOV      CX,CNT2
44        001F  FC                                        CLD
45        0020  F3/ A5                                    REP      MOVSW
46                                                ;
47                                                ;-------------------------------------------


                                      ---
48                                                ;       単精度実数データの転送
49                                                ;-------------------------------------------
                                      ---
50                                                ;
51        0022  2E: 8B 47 06                              MOV      AX,CS:06[BX]
52        0026  8E D8                                     MOV      DS,AX
53                                                ;
54        0028  2E: 8B 77 04                              MOV      SI,CS:04[BX]
55        002C  BF 0700                                   MOV      DI,ADR2
56        002F  B9 000F                                   MOV      CX,CNT2
57        0032  FC                                        CLD
58        0033  F3/ A5                                    REP      MOVSW
59                                                ;
60                                                ;-------------------------------------------
                                      ---
61                                                ;       倍精度実数データの転送
62                                                ;-------------------------------------------
                                      ---
63                                                ;
64        0035  2E: 8B 47 0A                              MOV      AX,CS:0AH[BX]
65        0039  8E D8                                     MOV      DS,AX
66                                                ;
67        003B  2E: 8B 77 08                              MOV      SI,CS:08[BX]
68        003F  BF 0800                                   MOV      DI,ADR3
69        0042  B9 000F                                   MOV      CX,CNT2
70        0045  FC                                        CLD
71        0046  F3/ A5                                    REP      MOVSW
72                                                ;
73                                                ;-------------------------------------------
```

▶恵子さん。かわいくてスマートで，15才くらいの女の子。紹介して!! P.S. 明美ちゃん　好きです。
岩手県・TABETA JR
【そんな娘いるわけないでしょ！（K子)】

第4図　SAMPLE1.BASC（リスト4）の実行結果

```
SEGMENT X= &H58C6 OFFSET X=&H2 〔整　数〕
SEGMENT Y= &H5944 OFFSET Y=&H4 〔単精度〕
SEGMENT Z= &H5A3F OFFSET Z=&H8 〔倍精度〕
```

BASICのVARPTR関数を使い，各配列変数のセグメントとオフセットアドレスの内容を確認する。

〔1〕	01	00	00
〔2〕	00	00	00
〔3〕	02	00	00
〔4〕	00	81	00
〔5〕	03	00	00
〔6〕	00	00	00
〔7〕	04	00	00
〔8〕	00	82	81
〔9〕	05	00	00
〔10〕	00	00	00
〔11〕	06	40	00
〔12〕	00	82	00
〔13〕	07	00	00
〔14〕	00	00	00
〔15〕	08	00	00
〔16〕	00	83	82

OK

整数は2バイトで表現される。

単精度実数は4バイトで表現される。

倍精度は同様に8バイトで表現される。

&H500=2	&H600=1	&H700=0	&H800=0
&H501=0	&H601=0	&H701=0	&H801=0
&H502=C6	&H602=2	&H702=0	&H802=0
&H503=58	&H603=0	&H703=81	&H803=0
&H504=4	&H604=3	&H704=0	&H804=0
&H505=0	&H605=0	&H705=0	&H805=0
&H506=44	&H606=4	&H706=0	&H806=0
&H507=59	&H607=0	&H707=82	&H807=81
&H508=8	&H608=5	&H708=0	&H808=0
&H509=0	&H609=0	&H709=0	&H809=0
&H50A=3F	&H60A=6	&H70A=40	&H80A=0
&H50B=5A	&H60B=0	&H70B=82	&H80B=0
&H50C=0	&H60C=7	&H70C=0	&H80C=0
&H50D=0	&H60D=0	&H70D=0	&H80D=0
	&H60E=8	&H70E=0	&H80E=0
	&H60F=0	&H70F=83	&H80F=82

500番地へ整数，単精度，倍精度の各変数テーブルを転送。

BASICからCALL文が実行されるとDSレジスタにセグメントアドレス，BXレジスタにオフセットアドレスが入り，機械語サブルーチンに処理がうつる。

600番地へ整数配列変数のデータを転送し確認。

700番地へ単精度実数のデータを転送し確認。

800番地へ倍精度実数のデータを転送し確認。

▶ＺガンダムからダブルＺガンダムの再放送を，してほしいと思いませんか？
群馬県・Z wave rider
【どっちでもいいです。（K子）】

B〕を使って下さい。行番号を除去されたファイル名は〔.ASM〕に変換されています。実例としてSAMPLE1A.ASMを参照下さい。

数値配列変数の解析並べ替えの比較

BASICで使用される数値型の配列変数がどのようにメモリ上に置かれているかを先ず解析します。これが分りませんと，検索や並べ替えが出来ません。これは基礎的な大切な部分ですのでしっかり覚えて下さい。

先ず，BASICで使用される機械語との橋渡しをする関数にCALL 文があります。このCALL 文の仕様について説明します。CALL 文は機械語サブルーチンのスタート番地と引渡すべきデータの両方をパラメーターとして指定することが出来ます。先ず，機械語サブルーチンの先頭番地を，BASICの数値変数で定義します。SAMPLE1.BAS（リスト4）を参照して頂きますと，1140行にSTART＝＆H0 と定義されています。

CALL 文では先ずこのスタート番号を指定します。CALL　STARTという様にします。そして次に受け渡すべき変数名を括弧でくくり，更にカンマで区切れば1行255文字以内のBASICが制限する1行当たりの最大文字数の範囲でいくらでも指定することが出来ます。ここの例では整数型，単精度実数型，そして倍精度実数型の配列変数を，それぞれ1000まで確保し，それがメモリ上にどのように並んでいるかを調べています。各プログラムリストのコメントを参照して下さい。

並べ替えの比較

整数配列変数並べ替えプログラム（リスト5）を参照下さい。ここでは整数配列変数の並べ替えを，『BASICでの高速ソート』と『機械語による最も単純なバブルソート』で比較をしました。配列の要素数3000を並べ替えるのにBASICでの高速ソートは5分7秒，機械語のバブルソートでは1分6秒でした。

まとめ

こかがでしたでしょうか。このようにBASICの高速なものと，機械語の低速なものとを比較しても5倍の違いがあります。これはBASICやC等のコンパイラでは実現しにくいものです。単純明快にCPUの最高性能を引出してやるには，機械語による効率の良いプログラムを組むことが不可欠です。なじみやすいBASICの持つプログラムの生産性の高さを維持しつつ，高速化を実現する方法として機械語サブルーチンの実際例を簡単に分りやすく紹介させて頂きました。

それでは，次の機会までご機嫌よう。

◉ソフト入力サービスの御案内

タイトル名	対応機種	必要なDOS	ディスク種類	手数料	
漢字住所録 VER. 2 マイコン連載 '86/1-'86/6 及び'87/4	PC-98 (LTも含む)	N88文節変換 対応BASIC MS-DOS	8-2D 5-2HD 3.5-2DD	5,000円	
			5-2DD	4,500円	
	PC-88	V2日本語N88BASICシステムソフト 漢字BASIC	5-2Dのみ* 2HDはファイル変換して使用	4,500円	
日本語IDB マイコン連載 '86/8-'86/11	PC-98	N88文節変換 対応BASIC	8-2D 5-2HD 3.5-2DD	5,000円	
			5-2DD	4,500円	*
画面設計 BASICリスト ジェネレーター マイコン '86/7月号	PC-98	N88文節変換 対応BASIC MS-DOS	8-2D/5-2HD 3.5-2DD	4,000円	
			5-2DD	3,500円	
	PC88SR以降	V2日本語N88BASIC	5-2D*	3,500円	
PDS 自由レイアウト データベース (非漢字) マイコン連載 '85/7-'85/11	PC-98	N88BASIC(86) MS-DOS	8-2/5-2HD 3.5-2DD	4,000円	
			5-2DD	3,500円	
	PC-88	N88BASIC	5-2Dのみ	3,500円	
機械語コードのBASICデータ文変換プログラム	PC-98 LT含む	MS-DOS N88文節変換対応 BASIC(MS-DOS用)	8-2D 5-2HD 5-2DD 3.5-2DD	3,000円	
スーパー・ビデオ ラベル印刷	PC-98	N88文節変換 対応BASIC	8-2D 5-2HD 3.5-2DD	4,000円	
			5-2DD	3,500円	
マイコン連載 '86/12月号～'87/4月号	PC88SR 以降のもの	V2日本語N88BASIC	5-2Dのみ* 2HDはファイル交換して使用	3,500円	

＊の部分4ブロックの詳しいプログラムの内容は月刊マイコン別冊マイコンテクニカルブック「実用プログラム講座」定価2,000円で解説されていますのでご利用下さい。

手数料には全て送料，資料，ディスケットを含んでいます。これはリスト入力サービスですので，メンテナンスは一切行いません。予め御了承下さい。申し込みは右記住所宛てタイトル名/機種名/ディスクの種類を明記し現金書留でお送り下さい。

〒125 葛飾区東金町
1－39－1－702
ビジネスソフト研究会

BCMコーナー

▶カプコンのゲーム・サイドアームは台ごとで約100万円，中の基板だけだと28万円するそうです。【ふえっ。(K子)】
ああ，わがふるさと，緑の群馬・くじらラーメン

◉リスト1 MDATA2.BAS

```
1000 '**********************************************
1010 'MASMから機械語コードのBASICデータ文
1020 '変換プログラム
1030 'CREATED ON MAR 25TH '87
1040 'PROGRAMED BY SUMIO IWASE.
1050 '**********************************************
1060 '
1070 'RENUM 1000
1080 '
1090 '  SAVE "MDATA2.BAS",A
1100 '
1110 'EDIT .
1120 '---------------------------------------------
1130 '初期設定
1140 CONSOLE 0,25,1,0:WIDTH 80,25:COLOR 0:CLS
1150 A=1000:B=500:DIM M$(A),D$(8,B),S$(B),T$(B)
1160 X=15:X1=X+28:Y=2
1170 SP$=STRING$(40," ")
1180 'M$=MASMの LST文字列データ
1190 'D$(0,A)=           データの個数
1200 'D$(1,A)からD$(4,A)=データ収納配列
1210 'T$(A)  = コメント文データ
1220 'S$(A)  = 行番号付き最終データ
1230 '---------------------------------------------
1240 *MAIN
1250 GOSUB *INPUT.PRS:'処理内容の指定
1260 GOSUB *READ.FILE:SW1=2'MASMのLSTファイルの読込
1270 GOSUB *DISP.SYORI:'処理中の表示
1280 GOSUB *SYORI:SW1=0'データ文への変換処理
1290 GOSUB *LINK.NUMB: '行番号の結合
1300 GOSUB *DISP.SYORI'SW1はﾌﾞﾘﾝｸ・ｽｲｯﾁ
1310 GOSUB *SAVE.FILE: 'N88BASIC LISTをSAVE
1320 END
1330 '---------------------------------------------
1340 '処理内容の指定
1350 '---------------------------------------------
1360 *INPUT.PRS
1370 LOCATE  X,Y:PRINT "<MASM>【LST】のファイル名は";SP$
1380 LOCATE X1,Y:INPUT A$:FL$=A$
1390 IF LEN(A$)>10 THEN BEEP:GOTO 1370
1400 A$=A$+".LST"
1410 LOCATE  X,Y+2:PRINT "データ文の行番号は";SP$
1420 LOCATE X1,Y+2:INPUT NUMBER$
1430 NUMBER=VAL(NUMBER$)
1440 IF NUMBER>65000! OR NUMBER<1 THEN 1410
1450 RETURN
1460 '---------------------------------------------
1470 'MASMのLSTファイルの読込
1480 '---------------------------------------------
1490 *READ.FILE
1500 LOCATE  X,Y+4:PRINT "ファイルを読み込み中です。"
1510 OPEN A$ FOR INPUT AS #1
1520 *READ.LOOP
1530 I=I+1
1540 IF EOF(1) THEN FILE.LENGTH=I-1:CLOSE #1:RETURN
1550 LINE INPUT #1,M$(I)
1560 GOTO *READ.LOOP
1570 '---------------------------------------------
1580 '処理中の表示
1590 '---------------------------------------------
1600 *DISP.SYORI
1610 LOCATE X,Y+6
1620 COLOR SW1:PRINT "データ文への変換中です。"
1630 COLOR 0
1640 RETURN
1650 '---------------------------------------------
1660 'データ文への変換処理
1670 '---------------------------------------------
1680 *SYORI
1690 L=1
1700 FOR J=1 TO FILE.LENGTH
1710 GOSUB *CODE1
1720 NEXT J
1730 RETURN
1740 '---------------------------------------
1750 'CODE1の処理
1760 '---------------------------------------
1770 *CODE1
1780 IF M$(J)="" OR LEN(M$(J))<10 THEN RETURN
1790 S0=INSTR(M$(J),CHR$(&H9))
1800 S1=S0+6:'R0は初めのスペースの位置
1810 C$=MID$(M$(J),S1,2)
1820 IF C$="  " THEN GOSUB *CODE2
1830 RETURN
1840 '---------------------------------------
1850 'CODE2の処理
1860 '---------------------------------------
1870 *CODE2
1880 R1=S1+2:'R1は第一有効コードの先頭位置
1890 D$(1,L)=MID$(M$(J),R1,2)
1900 D$(0,L)="1"
1910 GOSUB *DOUBLE.C:'ダブルコロンの処理
1920 IF DC$=" " OR DC$=CHR$(&H3A) OR DC$="/" THEN GOSUB *CODE3
1930 GOSUB *GET.COMMENT
1940 L=L+1
1950 RETURN
1960 '---------------------------------------
1970 '  ":" "/"の処理
1980 '---------------------------------------
1990 *DOUBLE.C
2000 S2=R1+2:'S2は第二スペース位置
2010 DC$=MID$(M$(J),S2,1)
2020 IF DC$=":" OR DC$="/" THEN S2=S2+1
2030 RETURN
2040 '---------------------------------------
2050 'CODE3の処理(GET 2ND CODE)
2060 '---------------------------------------
2070 *CODE3
2080 S3=S2+3
2090 C3$=MID$(M$(J),S3,1)
2100 IF C3$=" " OR C3$=CHR$(&H9) THEN GOSUB *CODE4B:RETURN
2110 GOSUB *CODE4A
2120 RETURN
2130 '---------------------------------------
2140 'CODE4Aの処理(4 CODES)
2150 '---------------------------------------
2160 *CODE4A
2170 R2=S2+1:R3=R2+2
2180 D$(2,L)=MID$(M$(J),R3,2):D$(3,L)=MID$(M$(J),R2,2)
2190 D$(0,L)="3"
2200 S3=R2+4
2210 C4A$=MID$(M$(J),S3,1):C4B$=MID$(M$(J),S3+1,1)
2220 IF C4B$="R" THEN RETURN
2230 R4=S3+1
2240 IF C4A$=" " THEN D$(4,L)=MID$(M$(J),R4,2):D$(0,L)="4"
2250 RETURN
```

```
2260 '--------------------------------------
2270 'CODE4Bの処理(2 CODES)
2280 '--------------------------------------
2290 *CODE4B
2300 R2=S2+1
2310 D$(2,L)=MID$(M$(J),R2,2)
2320 D$(0,L)="2"
2330 IF C3$=CHR$(&H20) THEN GOSUB *CODE5:RETURN
2340 IF C3$=CHR$(&H9) THEN RETURN
2350 GOSUB *CODE4C
2360 RETURN
2370 '--------------------------------------
2380 *CODE4C
2390 R3=S3+1:R4=R3+2
2400 D$(3,L)=MID$(M$(J),R4,2)
2410 D$(4,L)=MID$(M$(J),R3,2)
2420 D$(0,L)="4"
2430 RETURN
2440 '--------------------------------------
2450 'CODE5の処理(2 CODES)
2460 '--------------------------------------
2470 *CODE5
2480 S4=S3+3
2490 S5=S4+3
2500 R3=S3+1
2510 R4=S4+1
2520 R5=R4+2
2530 C5$=MID$(M$(J),S5,1)
2540 C4$=MID$(M$(J),S4,1)
2550 D$(3,L)=MID$(M$(J),R3,2)
2560 D$(0,L)="3"
2570 IF C4$=CHR$(&H9)   THEN RETURN
2580 IF C4$<>CHR$(&H20) THEN GOSUB *CODE5B:RETURN
2590 IF C5$=CHR$(&H9)   THEN GOSUB *CODE5A:RETURN
2600 'GET 3RD WORD DATA
2610 D$(4,L)=MID$(M$(J),R5,2)
2620 D$(5,L)=MID$(M$(J),R4,2)
2630 D$(0,L)="5"
2640 RETURN
2650 '---------------------------
2660 *CODE5A
2670 R4=S4+1
2680 D$(4,L)=MID$(M$(J),R4,2)
2690 D$(0,L)="4"
2700 RETURN
2710 '---------------------------
2720 *CODE5B
2730 R4=S4
2740 D$(3,L)=MID$(M$(J),R4,2)
2750 D$(4,L)=MID$(M$(J),R3,2)
2760 D$(0,L)="4"
2770 RETURN
2780 '---------------------------------------------
2790 '行番号の結合
2800 '---------------------------------------------
2810 *LINK.NUMB
2820 FOR I=1 TO L-1
2830 R=R+VAL(D$(0,I))
2840 NEXT I
2850 R$=STR$(R-1)
2860 S$(0)=NUMBER$+" *MDATA:'COPYRIGHT BY SUMIO IWASE"
2870 NUMBER=NUMBER+10
2880 NB$=RIGHT$(STR$(NUMBER),LEN(STR$(NUMBER))-1)
2890 S$(1)=NB$+"FOR Q=0 TO"+R$+":READ DAT:POKE Q,DAT:"
2900 S$(1)=S$(1)+"NEXT Q:RETURN"
2910 NUMBER=NUMBER+10
2920 NB$=RIGHT$(STR$(NUMBER),LEN(STR$(NUMBER))-1)
2930 S$(2)=NB$+"'--------------------------------------"
2940 FOR I=1 TO L-1
2950 K$=""
2960 FOR J=1 TO VAL(D$(0,I))
2970 K$=K$+"&H"+D$(J,I)
2980 IF J<>VAL(D$(0,I)) THEN K$=K$+","
2990 NEXT J
3000 NUMBER=NUMBER+10
3010 NB$=RIGHT$(STR$(NUMBER),LEN(STR$(NUMBER))-1)
3020 K$=LEFT$(K$+SP$,30)
3030 S$(I+2)=NB$+" DATA "+K$+":' "+T$(I)
3040 NEXT I
3050 RETURN
3060 '---------------------------------------------
3070 'コメント文の取り込み
3080 '---------------------------------------------
3090 *GET.COMMENT
3100 CNT=1:V=1
3110 CHR1=VAL(D$(0,L)):CHR2=INSTR(M$(J),":[")
3120 CHR3=INSTR(M$(J),"CALL")
3130 IF CHR1>3 OR CHR2>0 OR CHR3>0 THEN POINT.CHR=5 ELSE POINT.CHR=6
3140 IF CNT=POINT.CHR THEN 3180
3150 V=INSTR(V,M$(J),CHR$(&H9)):V=V+1
3160 CNT=CNT+1
3170 GOTO 3140
3180 T$(L)=MID$(M$(J),V,LEN(M$(J))-V+1)
3190 RETURN
3200 '---------------------------------------------
3210 'N88BASIC LISTをSAVE
3220 '---------------------------------------------
3230 *SAVE.FILE
3240 LOCATE X,Y+8:PRINT "DISKにSAVEします。"
3250 OPEN FL$+".SUB" FOR OUTPUT AS #1
3260 FOR K=0 TO L+1
3270 PRINT #1,S$(K)
3280 NEXT K
3290 CLOSE #1
3300 LOCATE X,Y+10
3310 PRINT "終了しました。 ";FL$;"ファイルを"
3320 LOCATE X,Y+12
3330 PRINT "本体プログラムにMERGEして使用します。"
3340 LOCATE X,Y+14
3350 PRINT "機械語コード・データのラベル名は【*MDATA】です。"
3360 LOCATE X,Y+16
3370 PRINT "本体プログラムからGOSUB *MDATAで機械語コードを"
3380 PRINT TAB(X);"メモリーに書き込めます。"
3390 RETURN
```

◉リスト2　行番号を除去するプログラム

▶古いはがきでスンマセン。4月号によるとK子さんはフュージョンしてたそうですね？いやあぐうぜんですね，私も昔Beatlesからはじめて，カシオペアやスクウエアなんかのBASEをしてたんですよ。でもマイコンはじめてから，BASEは人にポンとあげちゃったんですよねー。
KYOTO♪・マシン語好きのトリトンの白いいるか

【私にくれればよかったのに。(K子)】

```
1000 '-----------------------------------------
1010 '  LINE NUMBER REMOVER VER 1
1020 '  Programed By Sumio Iwase
1030 '-----------------------------------------
1040 '  RENUM 1000
1050 '
1060 '  SAVE "LINREM.BAS",A
1070 '
1080 '--------------------------------
1090 CONSOLE 0,25,1,0:WIDTH 80,25
1100 COLOR 0:CLS
1110 A=1000
1120 DIM N$(A)
1130 PRINT "INPUT DRIVE NUMBER (A:/B:/C:/D:/E:)               "
1140 LOCATE 36,0:INPUT B$
1150 IF B$<>"A:" AND B$<>"B:" AND B$<>"C:" AND B$<>"D:" AND B$<>"E:" THEN 1130
1160 B$=B$+"*.ASB"
1170 PRINT
1180 FILES B$
1190 PRINT
1200 *MAIN
1210 PRINT "行番号を除去するファイル名を拡張子(.ASB)なしで入力して下さい。"
1220 PRINT
1230 INPUT "FILE NAME (without .ASB) ";D$
1240 PRINT
1250 'ファイルの読み込み--------------------------------
1260 OPEN D$+".ASB" FOR INPUT AS #1
1270 I=I+1
1280 IF EOF(1) THEN I=I-1:CLOSE #1:GOTO 1320
1290 LINE INPUT #1,N$(I)
1300 GOTO 1270
1310 '行番号の除去------------------------------------
1320 FOR J=1 TO I
1330 C=INSTR(N$(J),"'")
1340 N$(J)=RIGHT$(N$(J),LEN(N$(J))-C)
1350 NEXT J
1360 '行番号を除去したファイルの書き込み----------------
1370 OPEN D$+".ASM" FOR OUTPUT AS #1
1380 FOR J=1 TO I
1390 PRINT #1,N$(J)
1400 NEXT J:CLOSE #1
1410 PRINT "終了しました。"
1420 PRINT "MASM ファイル名でアセンブル出来ます。"
1430 PRINT
1440 PRINT "なにかキーを押しますとMS-DOSに戻れます。"
1450 W$=INKEY$:IF W$="" THEN 1450
1460 SYSTEM
```

●リスト3　N88BASICでソースファイルを作る

(例：すべてREM文)

```
E>TYPE SAMPLE1A.ASB
1000 ';-----------------------------------------
1010 '; SAMPLE1.ASM
1020 '; 数値配列変数の解析
1030 '; PROGRAMED BY S.IWASE
1040 '; 87/04/15
1050 '; SAVE "SAMPLE1A.ASB",A
1060 ';-----------------------------------------
1070 ';
1080 '  MAIN      SEGMENT
1090 '  ASSUME  CS:MAIN,DS:MAIN
1100 ';
1110 '  TABLE   EQU     0500H
1120 ';
1130 '  ADR1    EQU     0600H
1140 '  ADR2    EQU     0700H
1150 '  ADR3    EQU     0800H
1160 ';
1170 '  CNT1    EQU     000BH
1180 '  CNT2    EQU     000FH
1190 ';
1200 ';-----------------------------------------
1210 '; 変数テーブルの転送
1220 ';-----------------------------------------
1230 ';
1240 '  MOV     SI,BX
1250 '  PUSH    CS
1260 '  POP     ES
1270 '  MOV     DI,TABLE
1280 '  MOV     CX,CNT1
1290 '  CLD
1300 '  REP     MOVSW
1310 ';
1320 ';-----------------------------------------
1330 '; 整数データの転送
1340 ';-----------------------------------------
1350 ';
1360 '  MOV     BX,TABLE
1370 '  MOV     AX,CS:02[BX]
1380 '  MOV     DS,AX
1390 ';
1400 '  MOV     SI,CS:[BX]
1410 '  MOV     DI,ADR1
1420 '  MOV     CX,CNT2
1430 '  CLD
1440 '  REP     MOVSW
1450 ';
1460 ';-----------------------------------------
1470 '; 単精度実数データの転送
1480 ';-----------------------------------------
1490 ';
1500 '  MOV     AX,CS:06[BX]
1510 '  MOV     DS,AX
1520 ';
1530 '  MOV     SI,CS:04[BX]
1540 '  MOV     DI,ADR2
1550 '  MOV     CX,CNT2
1560 '  CLD
1570 '  REP     MOVSW
1580 ';
1590 ';-----------------------------------------
1600 '; 倍精度実数データの転送
1610 ';-----------------------------------------
1620 ';
1630 '  MOV     AX,CS:0AH[BX]
1640 '  MOV     DS,AX
1650 ';
1660 '  MOV     SI,CS:08[BX]
1670 '  MOV     DI,ADR3
1680 '  MOV     CX,CNT2
1690 '  CLD
1700 '  REP     MOVSW
1710 ';
1720 ';-----------------------------------------
1730 '
```


▶車をかうならホンダ車を，ガソリン入れるなら日本石油を，パソコンかうならX68000，パソコン誌をかうなら月刊マイコンです！　てね。P.S. 土生都をよめるかな？　答えは（ハブツ）だ。えっ，何だって？　人の名前だよ。私の上司のね。
茨城県・NOSS
【変った名前ね。(K子)】

```
1740 '  IRET
1750 ';
1760 ';
1770 ';-----------------------------------------
1780 ';
1790 '  MAIN       ENDS
1800 '  END

E>
```

◉リスト4 数値配列変数の解析プログラム

```
1000 '---------------------------------------------
1010 '87/04/03 PROGRAMED BY SUMIO IWASE.
1020 '数値配列変数の解析
1030 '---------------------------------------------
1040 'RENUM 1000
1050 '
1060 'SAVE "SAMPLE1.BAS",A
1070 '
1080 'EDIT .
1090 '---------------------------------------------
1100 '初期設定
1110 '
1120 CLEAR &H2000:'       機械語領域の確保
1130 DEF SEG=SEGPTR(2):'  機械語領域の先頭を指定
1140 START=&H0:'          機械語ﾛｰﾄﾞｱﾄﾞﾚｽの指定
1150 GOSUB *MDATA
1160 '
1170 CONSOLE 0,25,1,0:'--+
1180 WIDTH 80,25:'       ¦ 画面の初期設定
1190 CLS:'             --+
1200 '
1210 MAX=1000:'    配列数の設定
1220 DIM X%(MAX):'整数  配列の設定
1230 DIM Y( MAX):'単精度配列の設定
1240 DIM Z#(MAX):'倍精度配列の設定
1250 A=20:'        結果取り込み用の配列数の設定
1260 '
1270 DIM XB$(20), YB$(20), ZB$(20):'BASIC用
1280 DIM XM$(20), YM$(20), ZM$(20):'機械語領域用
1290 '
1300 GOSUB *PUT.MEMORY:'配列変数へDATAの書き込み
1310 '
1320 CALL START(Z#(1),Y(1),X%(1))
1330 GOSUB *BASIC:'N88BASICのVARPTR関数を使用
1340 '
1350 GOSUB *MACHINE:'機械語領域からPEEK関数で
1360 '               読み込み確認
1370 '
1380 END
1390 '
1400 '-------------------------------------
1410 '配列変数へDATAの書き込み
1420 '-------------------------------------
1430 *PUT.MEMORY
1440 FOR I=1 TO MAX
1450    X%(I)=I
1460    Y( I)=I
1470    Z#(I)=I
1480 NEXT I
1490 RETURN
1500 '-------------------------------------
1510 'N88BASICのVARPTR関数を使用
1520 '-------------------------------------
1530 *BASIC
1540 SEGMX=VARPTR(X%(1),1)
1550 OFFSX=VARPTR(X%(1),0)
1560 SEGMY=VARPTR( Y(1),1)
1570 OFFSY=VARPTR( Y(1),0)
1580 SEGMZ=VARPTR(Z#(1),1)
1590 OFFSZ=VARPTR(Z#(1),0)
1600 '
1610 DEF SEG=SEGMX
1620 FOR I=1 TO 16
1630 XB$(I)=HEX$(PEEK(OFFSX+I-1))
1640 IF LEN(XB$(I))=1 THEN XB$(I)="0"+XB$(I)
1650 NEXT I
1660 '
1670 DEF SEG=SEGMY
1680 FOR I=1 TO 16
1690 YB$(I)=HEX$(PEEK(OFFSY+I-1))
1700 IF LEN(YB$(I))=1 THEN YB$(I)="0"+YB$(I)
1710 NEXT I
1720 '
1730 DEF SEG=SEGMZ
1740 FOR I=1 TO 16
1750 ZB$(I)=HEX$(PEEK(OFFSZ+I-1))
1760 IF LEN(ZB$(I))=1 THEN ZB$(I)="0"+ZB$(I)
1770 NEXT I
1780 '
1790 PRINT "SEGMENT X= &H";HEX$(SEGMX);
1800 PRINT " OFFSET X= &H";HEX$(OFFSX);" [整  数]"
1810 PRINT "SEGMENT Y= &H";HEX$(SEGMY);
1820 PRINT " OFFSET Y= &H";HEX$(OFFSY);" [単精度]"
1830 PRINT "SEGMENT Z= &H";HEX$(SEGMZ);
1840 PRINT " OFFSET Z= &H";HEX$(OFFSZ);" [倍精度]"
1850 '
1860 PRINT
1870 FOR I=1 TO 16
1880 PRINT USING "[##] &&  &&  &&";I;XB$(I);YB$(I);ZB$(I)
1890 NEXT I
1900 RETURN
1910 '-------------------------------------
1920 'PEEK関数で機械語領域の読み込み確認
1930 '-------------------------------------
1940 *MACHINE
1950 DEF SEG=SEGPTR(2)
1960 '変数テーブル
1970 X1=20:Y1=4
1980 FOR I=0 TO &HD
1990 LOCATE X1,Y1+I:PRINT "&H";HEX$(&H500+I);"=";HEX$(PEEK(&H500+I))
2000 NEXT I
2010 '整数配列変数
2020 X1=30:Y1=4
2030 FOR I=0 TO &HF
2040 LOCATE X1,Y1+I:PRINT "&H";HEX$(&H600+I);"=";HEX$(PEEK(&H600+I))
2050 NEXT I
2060 '単精度配列変数
2070 X1=40:Y1=4
2080 FOR I=0 TO &HF
2090 LOCATE X1,Y1+I:PRINT "&H";HEX$(&H700+I);"=";HEX$(PEEK(&H700+I))
2100 NEXT I
2110 '倍精度配列変数
2120 X1=50:Y1=4
```


▶MICOM SHOPはどこへ行ったんでしょうか。まさかこのまま消えてしまうんでは………
山梨・小林啓二
【また登場する予定です。(K子)】

```
2130 FOR I=0 TO &HF
2140 LOCATE X1,Y1+I:PRINT "&H";HEX$(&H800+I);"=";HEX$(PEEK(&H800+I))
2150 NEXT I
2160 RETURN
2170 '------------------------------------
2180 '  機械語コードの書き込み
2190 '------------------------------------
5000 *MDATA:'COPYRIGHT BY SUMIO IWASE
5010 FOR Q=0 TO 72:READ DAT:POKE Q,DAT:NEXT Q:RETURN
5020 '------------------------------------
5030 DATA &H8B,&HF3                        :' MOVSI,BX
5040 DATA &H0E                             :' PUSHCS
5050 DATA &H07                             :' POPES
5060 DATA &HBF,&H00,&H05                   :' MOVDI,TABLE
5070 DATA &HB9,&H0B,&H00                   :' MOVCX,CNT1
5080 DATA &HFC                             :' CLD
5090 DATA &HF3,&HA5                        :' REPMOVSW
5100 DATA &HBB,&H00,&H05                   :' MOVBX,TABLE
5110 DATA &H2E,&H8B,&H47,&H02              :' MOVAX,CS:02[BX]
5120 DATA &H8E,&HD8                        :' MOVDS,AX
5130 DATA &H2E,&H8B,&H37                   :' MOVSI,CS:[BX]
5140 DATA &HBF,&H00,&H06                   :' MOVDI,ADR1
5150 DATA &HB9,&H0F,&H00                   :' MOVCX,CNT2
5160 DATA &HFC                             :' CLD
5170 DATA &HF3,&HA5                        :' REPMOVSW
5180 DATA &H2E,&H8B,&H47,&H06              :' MOVAX,CS:06[BX]
5190 DATA &H8E,&HD8                        :' MOVDS,AX
5200 DATA &H2E,&H8B,&H77,&H04              :' MOVSI,CS:04[BX]
5210 DATA &HBF,&H00,&H07                   :' MOVDI,ADR2
5220 DATA &HB9,&H0F,&H00                   :' MOVCX,CNT2
5230 DATA &HFC                             :' CLD
5240 DATA &HF3,&HA5                        :' REPMOVSW
5250 DATA &H2E,&H8B,&H47,&H0A              :' MOVAX,CS:0AH[BX]
5260 DATA &H8E,&HD8                        :' MOVDS,AX
5270 DATA &H2E,&H8B,&H77,&H08              :' MOVSI,CS:08[BX]
5280 DATA &HBF,&H00,&H08                   :' MOVDI,ADR3
5290 DATA &HB9,&H0F,&H00                   :' MOVCX,CNT2
5300 DATA &HFC                             :' CLD
5310 DATA &HF3,&HA5                        :' REPMOVSW
5320 DATA &HCF                             :' IRET
```

◉リスト5　数値配列並べ変えプログラム

```
1000 '**************************************************
1010 '
1020 '整数配列並べ替えプログラム
1030 ''87 MAR 25 PROGRAMED BY SUMIO.IWASE
1040 '
1050 '**************************************************
1060 '
1070 '  SAVE "SORT1.BAS",A
1080 '
1090 'RENUM 1000
1100 '
1110 '--------------------------------------
1120 '機械語コードの領域確保
1130 '--------------------------------------
1140 '
1150 CLEAR &H200
1160 DEF SEG=SEGPTR(2)
1170 SORT1=&H0
1180 GOSUB *MDATA
1190 '
1200 '--------------------------------------
1210 '主処理
1220 '--------------------------------------
1230 '
1240 GOSUB *PUT.DATA
1250 CLS
1260 MAX%=1000:DIM D%(MAX%)
1270 '
1280 GOSUB *PUT.DATA
1290 GOSUB *CONFIRM
1300 GOSUB *SELECT
1310 CLS 3:GOTO 1300
1320 '------------------------------
1330 '配列変数へ乱数の書き込み
1340 '------------------------------
1350 *PUT.DATA
1360 LOCATE 5,10:COLOR 2
1370 PRINT "配列変数へ乱数の書き込み中!!":COLOR 0
1380 FOR I%=1 TO MAX%
1390 D%(I%)=INT(RND(1)*1000)
1400 NEXT I%
1410 RETURN
1420 '
1430 '------------------------------
1440 '乱数の書き込み確認
1450 '------------------------------
1460 *CONFIRM
1470 CLS
1480 FOR I%=1 TO MAX%
1490 PRINT USING "NO [####]=######";I%;D%(I%)
1500 NEXT I%
1510 RETURN
1520 '
1530 '------------------------------
1540 'SORTING方式の選択
1550 '------------------------------
1560 *SELECT
1570 PRINT
1580 INPUT "1 -->MACHINE SORT  3 -->BASIC SORT ";P$
1590 IF P$="1" THEN GOSUB *MACHINE.SORT ELSE GOSUB *BASIC.SORT
1600 PRINT TIME$
1610 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1610
1620 FOR I=1 TO MAX%:PRINT D%(I):NEXT I
1630 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1630
1640 RETURN
1650 '
1660 '------------------------------
1670 '機械語による低速SORT
1680 '------------------------------
1690 *MACHINE.SORT
1700 TIME$="00:00:00"
1710 CALL SORT1(D%(0),MAX%)
1720 RETURN
1730 '
1740 '------------------------------
1750 'N88BASICの高速SORT
1760 '------------------------------
1770 *BASIC.SORT
1780 TIME$="00:00:00"
1790 S%=0:T%=0:U%=0:V%=0
1800 W=MAX%:U%=INT((W+1)/2)+1:V%=W
1810 *S1:IF U%=1 THEN E%=D%(V%) ELSE U%=U%-1:E%=D%(U%):GOTO *S2
```


▶今年のジャイアンツ応援歌を持っている方，私の所まで連絡ください。カセット送りますのでダビングしてください。お礼もします。"むし" しないでぜひ持ってる方はお願いします。〒289-26千葉県海上郡海上町大間手530 服部　悟まで

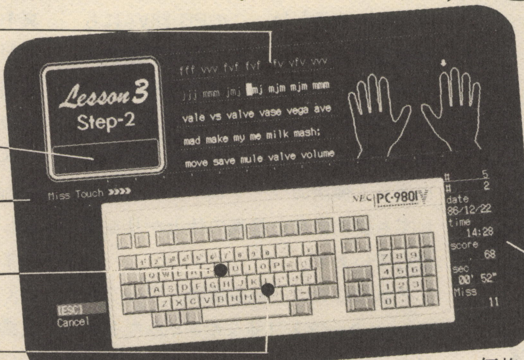
千葉県・服部　悟

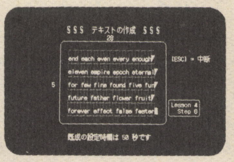
【誰か愛の手を！（K子)】

```
1820 D%(V%)=D%(1)
1830 V%=V%-1
1840 IF V%=1 THEN *S6
1850 *S2:T%=U%
1860 *S3:S%=T%:T%=T%*2
1870 IF T%=V% THEN *S4 ELSE IF T%>V% THEN *S5
1880 IF D%(T%)<D%(T%+1) THEN T%=T%+1
1890 *S4:IF E%>=D%(T%) THEN *S5
1900 D%(S%)=D%(T%)
1910 GOTO *S3
1920 *S5:D%(S%)=E%
1930 GOTO *S1
1940 *S6:D%(1)=E%
1950 RETURN
1960 '----------------------------------------
1970 '機械語コードのデータ書き込み
1980 '----------------------------------------
1990 *MDATA:'COPYRIGHT BY SUMIO IWASE
2000 FOR Q=0 TO 61:READ DAT:POKE Q,DAT:NEXT Q:RETURN
2010 '----------------------------------------
2020 DATA &H0E                      :' PUSHCS
2030 DATA &H07                      :' POPES
2040 DATA &H8B,&HF3                 :' MOVSI,BX
2050 DATA &HBB,&H00,&H02            :' MOVBX,TABLE
2060 DATA &H8B,&HFB                 :' MOVDI,BX
2070 DATA &HB9,&H04,&H00            :' MOVCX,COUNT
2080 DATA &HFC                      :' CLD
2090 DATA &HF3,&HA5                 :' REPMOVSW
2100 DATA &H2E,&HC5,&H37            :' LDSSI,CS:[BX]
2110 DATA &H8B,&H0C                 :' MOVCX,[SI]
2120 DATA &H2E,&H89,&H0F            :' MOVCS:[BX],CX
2130 DATA &H49                      :' DECCX
2140 DATA &H0E                      :' PUSHCS
2150 DATA &H1F                      :' POPDS
2160 DATA &H8E,&H5F,&H06            :' MOVDS,06[BX]
2170 DATA &H51                      :' PUSHCX
2180 DATA &HBD,&H01,&H00            :' MOVBP,1H
2190 DATA &H8B,&HF5                 :' MOVSI,BP
2200 DATA &HD1,&HE6                 :' SALSI,1
2210 DATA &H2E,&H03,&H77,&H04       :' ADDSI,CS:04[BX]
2220 DATA &H8B,&H54,&H02            :' MOVDX,02[SI]
2230 DATA &H8B,&H04                 :' MOVAX,[SI]
2240 DATA &H3B,&HC2                 :' CMPAX,DX
2250 DATA &H76,&H05                 :' JBENO1
2260 DATA &H89,&H44,&H02            :' MOV02[SI],AX
2270 DATA &H89,&H14                 :' MOV[SI],DX
2280 DATA &H45                      :' INCBP
2290 DATA &HE2,&HE7                 :' LOOP NO2
2300 DATA &H59                      :' POPCX
2310 DATA &HE2,&HE0                 :' LOOPNO3
2320 DATA &HCF                      :' IRET
```


ブラインド・タッチをマスターするためのタイピングレッスン・プログラム

ゲーム感覚でブラインドタッチをマスター！





価格 **¥7,800**(送料無料)

●お申し込みは、お名前・ご住所
機種名・メディアを明記の上、
現金書留で下記へお送り下さい

対応機種：PC-9801 E、F、M、VF、VM、U、UV 標準メモリ内で動作
メディア：5インチ 2DD・2HD/3.5インチ 2DD・2HD
(写真のCRT上のキーボードはVM、VF用。あなたのマシンと同じキーボード・デザインをお届けします)

TOUCH

(開発元)
Office-I オフィス・アイ

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電波新聞社・出版販売部 TEL03-445-6111(大代)

▶はじめまして，K子さん。トウフのかどで，頭をうった少年A。
広島県福山市・少年Aことジョーズor貧乏or真黒

【飼い犬に手をかまれたK子。(K子)】

実務ソフトレビュー

16ビット機用日本語変換システム

「Katana(刀)」を搭載

サムシング・グッド

8ビットフルスペックワープロ

Shogun(将軍)遂に登場

パソコンワープロソフト研究会

商品構成

プログラムディスク	1枚
予備プログラムディスク	1枚
辞書ディスク	1枚
実用文例付文書ディスク	1枚
15分間マニュアル	1冊
リファレンスマニュアル	1冊
保証登録カード(葉書)	1枚

必要機器構成

本体　PC-8801mkII SR/TR/FR/FH
(2D版)/MR/MH/VA(2HD版)
X1turboシリーズ(2D版)
x1turboIII/z(2HD版)

ディスプレイ
640×400ライン

＊その他，使用する機種および環境によって，プリンタ(カラー／モノクロ)，JIS第2水準漢字ROM，増設ドライブ，RAMディスク用増設RAM等が必要です。

これが8ビットか!

16ビット機用のワープロが急速な進歩を続けていくなか，出遅れていた8ビット機用のワープロソフトにも，なかなかすぐれたものがいくつか登場するようになりました。しかし，16ビット機用のソフトが最低でも384Kバイトで動いているいま，これ以上の進化を望むのは酷だと思われたのですが，16ビットCPUを搭載し，8ビット用のソフトをエミュレーションモードで動かすPC-88VAが登場するにおよんで，また違う局面が開けてきそうな状況を見せています。

今回紹介するShogun(将軍)(以下，Shogunと略称)は，このPC-88VAにも対応しており，しかもかな漢字変換は，Ninja(忍者)で採用されているKatana(刀)を移植したものです。Shogunが備えた機能は，8ビットのみならず，16ビット機用のワープロソフトと比較しても遜色のない最高の仕上がりを達成しています。

それではこの「超多機能」ワープロ，Shogunの全貌を可能なかぎりみなさんにお伝えしていくことにしましょう。

ワープロ機能

日本語入力(かな漢字変換)機能

まずは「論より証拠」，Shogunで作成した文書の画面を見てください(写真1)。多少の辞書学習を必要としますが，Shogunの自動かな漢字変換機能を使うと，これだけの文章を入力するために，ただの一度も変換キー(スペースバー)を押す必要がありません。Shogunは8ビット機用ワープロソフトとしては空前絶後の高変換効率を実現しました。ごく普通に文章を入力していくだけで，たいていの文章は正確に変換されて画面に表示されます。

Shogunの自動変換機能では，句読点を入力するまではディスクアクセスが行われません(変換作業が行われません)。これは，8ビット機の場合ディスクアクセスと同時にキー入力を受けつけることができないといった，ハードウエア的な理由によるものです。したがって，16ビット機用ワープロソフトのいくつかにあるような「逐次自動変換」は行えませんが，16ビット機用

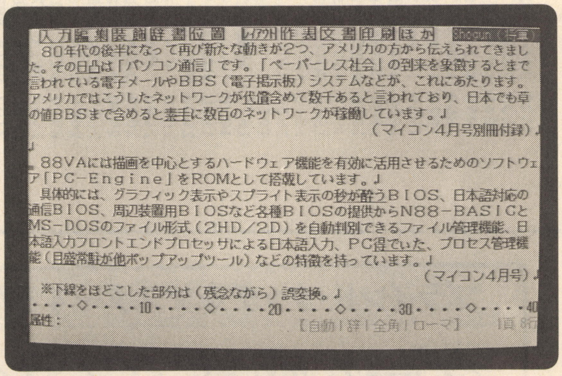


写真1　文章をベタ打ちしただけで，ほぼ完全に変換する

▶この年になってはじめてバレンタインのチョコをもらった。義理でないのが非常にうれしい。まあ，18年間勝ち続けていれば敵とファンはふえるものである。口車だけは誰にも負けないぞ。
兵庫県・ハイパーとさか

【3月14日をお忘れなく。(K子)】

のワープロソフトでも，変換効率が低くて自動変換ではちょっと使えないことが多いのですから，８ビット機で実用的な自動変換機能を実現したという点で大いに評価されるべきでしょう。

入力モードはかな入力／ローマ字入力の選択，３種類の変換機能（自動変換・一括変換・連文節変換）の選択などのほか，特殊記号や辞書登録されていない第２水準漢字を入力するためのJIS漢字コード入力がサポートされています。

〔画面モード〕

Shogunでは３種類の画面モード（高速表示・リアル表示・縮小表示）が用意されています。このうち後の二つのモードでは画面が上下に分割され，上半分がリアル（縮小）表示の画面になります(**写真２**)。

画面モードを複数用意しているワープロソフトは珍しくありませんが，グラフィックスを多用する画面ではスクロールなどが遅くなり，文書入力／編集の操作性を著しく損なってしまいます。そこで，Shogunではこれらのモードでも画面の下半分を高速表示モードで固定し，文書入力／編集の操作性を落とさないよう工夫されています。

〔プルダウンメニュー〕

最近のワープロソフトは，機能の種類という点ではハードウエアの限界にとどくほど豊富かつ多彩になっています。もちろんShogunは（16ビット機用のそれを含めて）もっとも機能豊富なワープロソフトのひとつです。

しかし，これほど機能が多くなってくると，文書作成のさまざまな場面において，いかに目的の機能を素早く呼び出せるかが問題になります。いかに高機能を誇っても，その操作性が劣っていては，機能の低いワープロよりも使いにくいといったことになりかねません。Shogunはプルダウンメニュー方式を採用していますから，初心者でも機能選択に戸惑うことはありません。

画面上部には，ファンクションキーに割り当てられた機能のおおまかな分類が表示されています。必要な機能のキー（ファンクションキー）を押すと，「プルダウンメニュー」が表示され，カーソルキーで必要な機能を選択することができます。

一度使った機能はそこで固定されるため，同じ機能を連続して使う場合は，ファンクションキー→リターンキーのわずか２タッチの操作で目的の機能にたどりつくことができます。特にキーボードの操作に慣れない人にとってはきわめて明解で便利な操作法です。

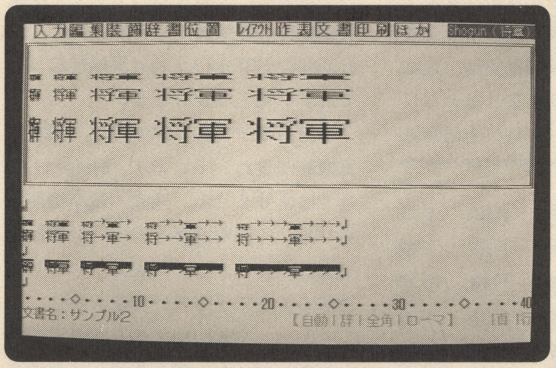
プルダウンメニューは便利ですが，キーボードの扱いに慣れた人にとっては多少まどろっこしくなることがあります。Shogunは主要な機能についてはコントロールキー・オペレーションが割り当てられていますから，キーボードに慣れてくれば，さらにスピーディーな操作が可能になります。

〔編集機能〕

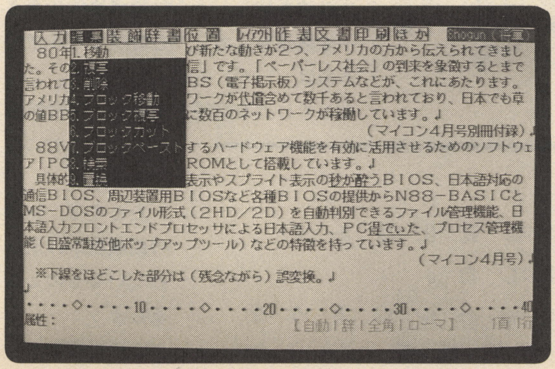
せっかく多彩な文書作成機能を持っていても，その編集機能が貧弱ではワープロとして実用的とは言えません。Shogunは編集機能も完備しています。

編集機能は一括して f・2 にまとめられています。プルダウンメニューを見ると非常にシンプルに見えますが，(**写真３**)，これだけで必要十分な編集機能が実現されています。また，これらはすべて操作手順が統一されているので，たくさんの機能についてひとつひとつ操作法を覚える必要はありません。基本的な操作は，編集の対象となる文字列を反転表示させ（シフトキーを押しながらカーソルキーで目的の文字列をなぞる），機能を選択します(**写真４**)。

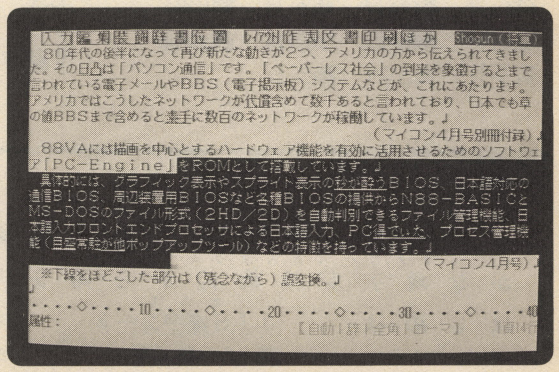
文字列の移動・複写・削除はもちろん，ブロック（長方形で囲まれる範囲内の文字）単位での切り貼り編集（カット＆ペースト）も行えます。Shogunではマルチウィンドウのかわりに，このブロック編集機能を使うことによって，複数の文書ファイル間の編集を可能にしています。



⬆**写真２　リアル表示モードの画面**



⬆**写真３　編集機能一覧**



⬆**写真４　編集対象の文字列を反転表示する**

▶K子さん，初めてお便りします。僕は，これがM・Rに載っても，４月号145ページの人のようなことは言いません。でも，ペンタンのナムコキャラクター商品をください。P.S.　K子さんの名字を教えて！（名前は久美子でしょ）　TOKYO SITY・3枚目で3つ目のPN・MESLON
【甘いんだよ，君は。（K子）】

〔さまざまな文字サイズ／文字装飾〕

Shogunでは1/4角から8倍角（横4倍，縦2倍）までの文字の大きさを自由に選択できます。

今までのワープロソフトでは，特定の文字サイズで扱える文字の種類に制限が加えられていた場合がほとんどでしたが，Shogunではこうした制限がまったくありません。漢字から特殊記号まで，どんな種類の文字でも自由にその大きさを変えることができます。

高速表示モードでは文字の大きさは記号で示されますが，リアル表示モードにすれば印刷時のイメージそのままで表示されます（写真5）。

網かけ・アンダーラインなどの文字装飾も「16ビット機を含め，現在あるワープロソフトで使える文字装飾がすべてそろって」います（第1図）。当然，文字とともに文字装飾も独立してカラー表示／印刷が可能です。

以上の機能は［f・3］（装飾）に割り当てられていますが，さらに［f・6］（レイアウト）の機能と組み合わせることによって，思うままに文書の体裁を作りあげることが可能になります（第2図）。

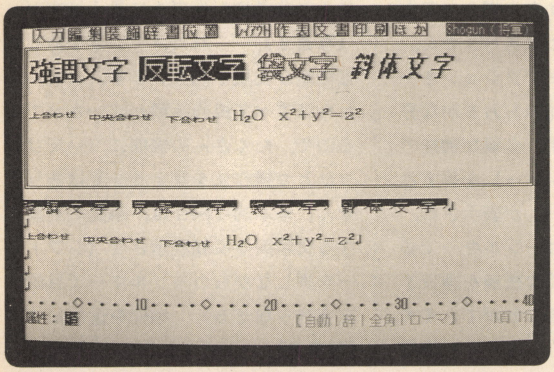
文字の大きさを変えたり，装飾をつける作業も，一種の編集作業であると考えることができます。これらの作業も先の編集機能と操作手順が統一されています。

〔罫線機能〕

罫線機能を選択すると罫線の描画および消去・変更を行えます。描画・消去とも左上と右下の2端点を指定することによって実行します。

Shogunの罫線機能の大きな特長は，一度作成した罫線枠を自由に変更できる点にあります。罫線機能は，大なり小なりどんなワープロにも用意されていますが，罫線を引いたあとで文字を中に入れる作業は難しく，文字列の一部がはみ出てしまったりすると，罫線を消してもう一度引き直したり，文字列の方を工夫したりしなくてはなりませんでした。

Shogunでは，，指定された範囲の罫線枠の大きさを縦横に自由に変化させることができます。また，ブロック編集機能を組み合わせることによって，作成した表を罫線まで含めて文書中の任意の位置で切り貼りすることが可能です。



⬆写真5　さまざまな文字サイズ

第1図　文字装飾・文字種・文字位置

網かけ	網かけ	網かけ	網かけ	下線	下線	下線	下線
網かけ	網かけ	網かけ	網かけ	下線	下線	下線	下線
網かけ	網かけ	網かけ	網かけ	下線	下線	下線	下線
網かけ	網かけ	網かけ	網かけ	下線	下線	下線	下線
網かけ	網かけ	網かけ	網かけ	下線	下線	下線	下線
網かけ	網かけ	網かけ	網かけ	下線	下線	下線	下線
網かけ	網かけ	網かけ	網かけ	下線	下線	下線	下線
網かけ	網かけ	網かけ		下線	下線	下線	

第2図　レイアウト機能

パソコン用(よう)ワープロの機能的(きのうてき)な進化(しんか)はまず

かな漢字変換機能(かんじへんかんきのう)から始(はじ)まりました。

はじめは　JIS漢字(かんじ)コード　を　ぬぬぬぬぬ　ような

部分細密　部分縦書

表計算機能

ワープロとしてのShogunがいかに優れたものであるかを，ここまでで解説してきました。どの機能をとっても，現在あるワープロソフト（8ビット，16ビットにかかわらず）を超えたものとなっています。しかし，Shogunが備えた機能はワープロだけにとどまらず，行列間の計算機能，カード型のデータベース機能，そして強力なファイル変換機能なども備えています。ここでは，行列間の計算を行う表計算機能について，まず見てみましょう。

通常のワープロソフトには，電卓計算機能が備わっています。Shogunも例外ではありません。適宜，電卓機能を呼び出して四則演算を行い，計算結果を文書画面のどこかに記入，ないし転送するようにするわけです。

しかし，文書の中に表を折り込みたいとき，いったん表を作成し，その中に数値を記入，さらに電卓機能でもう一度数値を入力して合計値などを求めるのは，いかにもめんどうです。こんなときに力を発揮するのが，表計算機能ということになります。

たとえば，試験の成績表が作成されているものとしましょう。

この成績表から，縦列で各教科ごと

▶ついに，PC−8801MHをかったんだよ〜ん。これで一人前のユーザーだ！　地球は，私を中心に回わっている。ボツにしないでK子さん！　千葉・大野　透 or PULL
【そんなバカな。（K子）】

の平均点を求めてみることにします。それには，計算が実行される範囲と，その計算結果が記入される位置(範囲)を指定します(**第3，4図**)。

このような計算方法をShogunでは「行・列内計算」と呼んでいます。この「行・列内計算」では，基本的には合計と平均しか求めることはできません。

そこでShogunでは項目間で四則演算を行うための機能として，「行・列間計算」機能が用意されています。この「行・列間計算」では二項演算が行われます。たとえば，次のような表の場合には，「行・列内計算」のときと同じように，計算が実行される範囲と計算結果が記入される範囲を決め，「＋，－，×，÷」のどれを行うかを指定することになります(**第5図**)。

ワープロ文書内で行われる計算式では合計と平均を求めることがほとんどであり，単純な手続きで計算が実行できるShogunの表計算機能を使えば，同じデータを二度入力する手間が省けます。

データベース機能

Shogunが備えたデータベース機能は，カード型と呼ばれるものです。ちょうど1枚の画面がワープロ文書の1ページ分にあたります。

あらかじめ，画面のフォーマットは決められており，最大15項目，1項目あたりのデータ長は全角文字で29文字まで入ります(**写真6**)。

カード設計をみずから行うという自由度はありませんが，フォーマットは大変すっきりしており，むしろ操作性を優先させた基本方針は称賛されていいものです。

たとえば，検索を行うための条件式は，文字列の完全一致ならば「字＝」，ある数値より大きいものを検索するときには，「「数　≧」といった具合に，ファンクションキーに割り当てられた条件式を押すことで設定するようになっています。表現も分かりやすく，気軽に使えるものでしょう。

保存されたカードを一度に見たいときのために，一覧表示機能もあります(**写真7**)。

さて，Shogunのデータベース機能にはさまざまありますが，そのなかでも他のソフトには見られない機能として，データの分布を調べる機能があります。

これは，ある特定の項目に記入されたデータの度数分布を調べるものであり，単に分布を調べるだけではなく，重複したデータを取り除くときにもおおいに重宝します。

第3図

計算が実行される範囲と計算結果が記入される範囲を指定する

	数学	物理	英語	社会	国語
田中健一	80	55	72	90	69
広田吉夫	85	80	89	75	63
山崎秀男	79	70	68	50	61
黒木忠	60	52	49	60	65
山本孝治	69	71	79	58	60
平均					

第4図

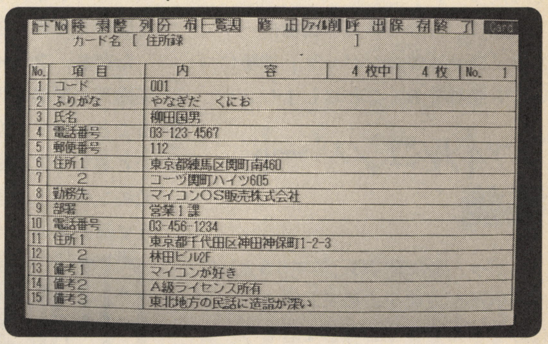
行・列内計算の実行によって合計と平均を求める

	数学	物理	英語	社会	国語
田中健一	80	55	72	90	69
広田吉夫	85	80	89	75	63
山崎秀男	79	70	68	50	61
黒木忠	60	52	49	60	65
山本孝治	69	71	79	58	60
平均	74.6	65.6	71.4	66.6	63.6

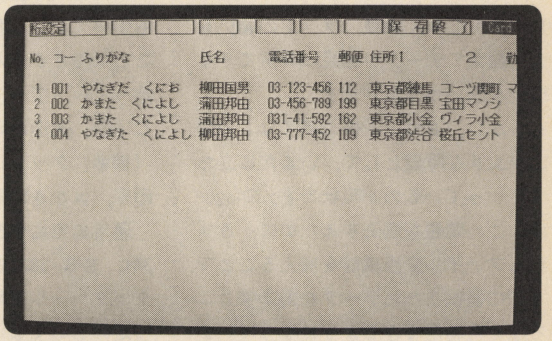
第5図

行・列間計算によって合計値を求める。

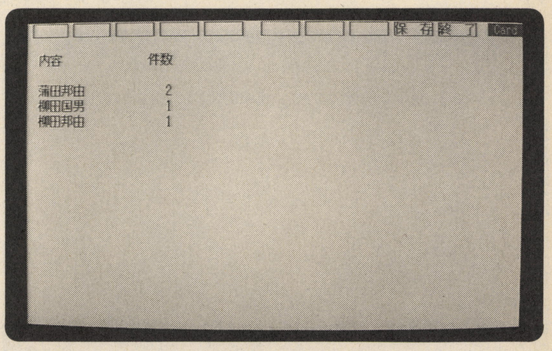
	収入	支出	差引
1月	12000	10000	2000
2月	5000	7800	-2800
3月	32000	29700	2300



⬆写真6　カード画面



⬆写真7　カードファイルを一覧表示する



⬆写真8　名前データで分布をとる

BCMコーナー

▶努力して高校おちたん，ごめんなさい。
【ごめんなさい。(K子)】
東京高専合格。皆さんのおかげです・慎二

写真８は，名前の項目で分布をとったものです。この結果から，柳田国男という名前のひとが二人いることが分かります。先に使用した成績表のような場合には，各素点ごとの分布を調べることもできるようになります。応用範囲はかなりありそうです。

整列（ソート）機能や絞込検索，追加検索ほか，データベースとして必要な機能は，すべて網羅されており，しかもある程度まではメモリ上で処理されるようになっているので，速度的にも満足できるものとなっています。

このほか，一覧表示や分布機能の結果を文書ファイルとして保存することも可能です。

最後に，これも強力な機能の一つである「ファイルコンバート」機能についても触れておくことにしましょう。

ファイルコンバート機能

16ビット機の間では，基本ＯＳとしてMS-DOSが主流を占めてしまったことはみなさんもよくご存じでしょう。このおかげでファイルの互換性が大変とりやすくなり，機種，ソフトの違いを乗り越えてデータを相互に利用できる環境が整いつつあります。

しかし，８ビット機の間ではこの問題が大きな障壁として，いまだに立ちはだかっているのが現状です。Shogunは，この問題を解決するために，みずからファイル変換機能を備えることで，すでに蓄積されたデータをあますところなく再利用できるようになっています。

対象ワープロソフトとしては，即戦力，JET-8801A，ユーカラK2(＋)，スーパー春望などがあります。いずれのソフトが備えた機能もShogunが包括しているために，文書に設定された文字飾りなどもそのままShogunの文書ファイルとすることができます。

さらに16ビット機との橋渡しを行うために，MS-DOSの標準テキストファイルがサポートされています。これは読み込み，書き出しともに可能であり，Shogunで作成された文書データをNinja（忍者）のカードファイルにすることもできるようになります。従来ではまったく考えられなかったような使用法が，このように８ビット機でできるようになったのです(**写真９，10**)。

ただし，ファイルコンバート機能は，変換元と変換先のメディアが同じであることが前提です。メディアが違うものどおしで変換を行うときには，変換元のソフト上でまずメディア変換を行う必要があります。

印刷機能

印刷機能も豊富に備えており，とてもすべてを限られた誌面で紹介しきることはできません。簡単に機能だけを拾っていっても，連続文書印刷，袋とじ印刷，差込み印刷，宛名書き印刷，（標準）タックシール印刷，原稿用紙印刷，はがき印刷などがあります。

通常の宛名書きでは，ヒサゴのＧＢ341，ＧＢ138などを使用しますから，タックシール印刷で間にあいますが，特定のものでないといけないケースもあります。そのようなときには，宛名書き印刷機能を使用することになります。

印刷の書式設定では，改行ピッチや上下余白をインチ，ミリどちらでも指定可能であり，また縦書き印刷や画面の背景色をここで指定することもできます（標準では白になっています）。

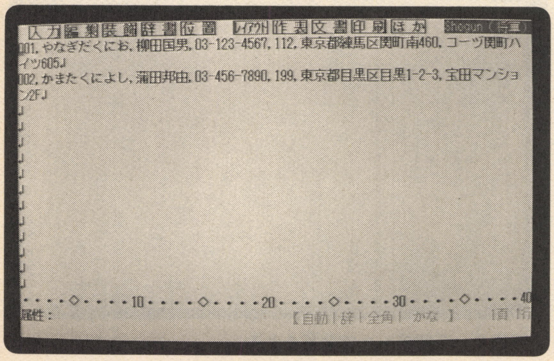
Shogun(将軍)旋風が吹き荒れる！

残念ながら，一つ一つの機能を丁寧に紹介していくことが今回はできませんでした。Shogunが備えた機能があまりに多く，数ページではどうしても機能の羅列に終始してしまいます。また，当然操作性についても，もう少し紹介しておきたかったところです。

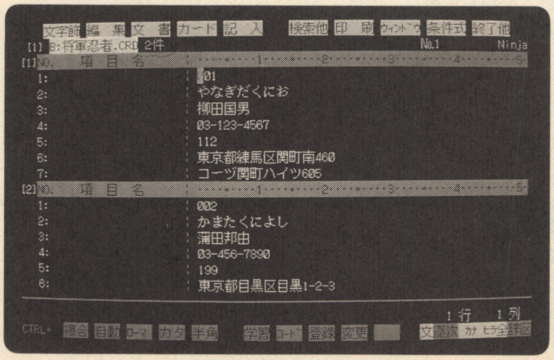
しかし，取りあえずShogunがいかに優れたものであるかは，お分かりいただけたでしょう。８ビットCPUのパソコンがターゲットになっていることを思えば，これだけの機能をShogunに持たせられたサムシンググッドが今後どんなものを出してくるかも，大いに気になります。

それはさておき，すでに即戦力を購入された方は，Shogunへのシステムアップサービスが行われることになっています。まずは，購入された販売店へ行って，システムアップサービスを受けることにしましょう。

Shogunの発売によって，８ビットワープロソフトの勢力分野がどう変わるのか，注目に値します。



⬆写真９　Shogunの文書で住所録を作る



⬇写真10　MS-DOSの標準テキストファイルに変換されたファイルを、Ninja(忍者)のファイル変換機能で，カードデータにコンバート

▶やぁ！ＭＲＮです。先日，図書室に行くとお小夜さん（仮名）が「月刊マイコンやめてＡＳＣ△□にするからね」と言ってました。編集部で何らかの処置をとって頂きたいと思います。P.S.常連になるにはどんな事を行えばよろぴいのでしょうか？　７回載っても常連じゃないのですか？
ＯＭＯＴＥ神奈川の内部・常連になりたひキャバチことＭＲＮ
【編集長に聞いてください。（Ｋ子）】

a 0 A B C D E F

パーソナル活用のための バーコードの基礎

★太田 誠

はじめに

物流や，商業用途に幅広く使われているバーコードシステムの原理は，マイコンレベルのパーソナルユースにも，そのまま取り入れて応用することが可能です。どんな用途をマイコンレベルで達成できるかは個々のマイコンユーザーの活用環境の中で，実地に則して考えてみたいものです。そのためにも，そうした効果的な活用を考慮に入れて，ここでは，バーコードシステムの基本原理，及びマイコンレベルで使うための，実用的なハード知識，プログラムなどについて紹介してゆきます。

バーコードシステムの仕組み

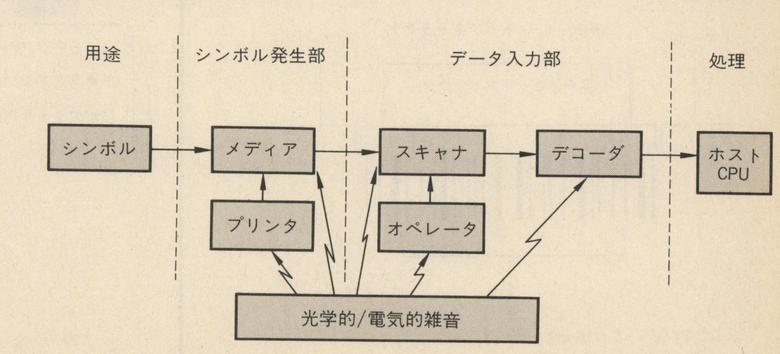
バーコードは，人間がコンピュータを操作する場合に，キーを経由しないでデータを入力する手段として登場したものです。コンピュータの高速，大容量化が進むにつれ，コンピュータを処理するためのデータをキーで入力していたのでは，CPU自体の演算処理能力に比べて，極端に時間がかかってしまい，その性能を十分に発揮できなくなりました。そこで，キーを経由しないで，最大限に，データの正確度を高めながら，しかも安価に情報を自動入力できるバーコードの活用価値が高まってきたのです。

バーコードとは，太さの異なるバーとスペース（空白部分）の組合せによって，普段使う数字や文字などを機械に解読可能な形に変形したものです。用いるバーコードは，その変換タイプによって，幾つもの種類に分かれています。変換方法，キャラクタセット（内部にもっている文字記号の種類），及び情報密度等がその分類の基準になります。最近では，普段から使ういろいろな商品に，このバーコードシンボルを目にすることができます。

数字（英数字）キャラクタセットを持つバーコードでは，データ読取り／書込みを煩雑な手数を必要とせず処理することができます。またコストをかけずに利用できるという意味でも，たいへん活用領域の広いものです。プリンタ，シンボル解読用のバーコードリーダ（スキャナ／デコーダ）さえあれば，比較的簡単にそのシステムを組むことができるのです。

バーコードのシステムは，次の六要素によって構成されます。①バーコードプリンタ（これは，通常のドットマトリックスプリンタでも可），②バーコードが印刷されるメディア（ラベル，カード，ドキュメント［書類］等），③印刷されるバーコードの種類（バーコードシンボル），④印刷されたバーコードシンボルから，データを取り出すためのスキャナ，⑤スキャナからの信号を人間に理解できるデータに変換するデコーダ，そして⑥これを操作する人間，です（スキャナ部とデコーダ部とを合わせたものがバーコードリーダで，市販のものが出回っています）。

第1図 バーコードのシステム図



▶月刊マイコンを買い初めて1年半が来ようとしていますが，初めの数ケ月間は，T－time に出ている富美さんの顔とマイコンルームのK子さんの顔と同じだと思ってました。(よく考えずに読んでたんです。）こんな人他にもいませんか？（同一人物だと思っていたんだよ～ん。）
愛媛県・きにち

【失礼ね。(K子)】

各部の構造

a 1 バーコードシンボルの構造

バーコード自体はお馴染みという人も，それが一体どのような構造をしているのか，興味のあるところでしょう。通常商品などに付いてくる，一般的なバーコードシンボルは，つぎのものから構成されています(**第2図**)。①スタート／ストップマージン，②スタート／ストップキャラクタ，③メッセージ及び④チェックサムキャラクタ（これはバーコードの種類によりオプションとなっている）です。

このバーコードシンボルは，あるデータをそれに適した変換コードを使ってバー／スペースの組合せで変換（エンコード）し，プリンタにより印刷します。そして，今度はこの印刷されたバーコードシンボルが内に持つ情報を，逆にスキャナで読取り，その意味をデコードし，得られたデータをコンピュータに送るわけです。従って，このバーコードシンボルを印刷し，それをまた逆に読取る，というプロセスでバーコードシステムは成り立っています。

そこで先ずバーコードの各要素について解説してゆきます。

●スタート／ストップマージン

この部分は，活字も含めて何も印刷されていない部分です。バーコードスキャナで，読取りを行う場合，先ずこの部分を通過することによって，デコーダにバーコードデータを入力する準備を整えます。

●スタートキャラクタ

バー／スペースの組合せから成ります。バーコードメッセージに先立って，メッセージの開始を知らせるためのものです。デコーダは，このキャラクタを判別した後に，スキャナより出力されるシリアルパルス列データの入力を始めます。

●メッセージ

用いられたバーコードシンボルの変換コードに基づきメッセージ内容がバーコードシンボルに置き換えられます。

●チェックサムキャラクタ（種類によりオプションであるが，多くのバーコードシンボルで定義される）

チェックサムキャラクタは，メッセージの最後に，ストップキャラクタの手前に置かれ，読取り精度を高めるために用いられます。

●ストップキャラクタ

バー／スペースの組み合せからなり，シンボルの終りを示します。このキャラクタを識別することにより，デコーダは，スキャンが終了したことを判断します。このストップキャラクタの確認により，中途半端なデータしか入力していないなどを判別でき，データベースの精度を高める意味も持っています。

スタート／ストップキャラクタに使われる，バー／スペースの組合せパターンは，一般的には対象でないので，このことを利用してデコード時にスキャンの方向性が正方向か，逆方向か判別でき，キャラクタの並べ替えを行うことで，どちらからのスキャンによってもデータを正しく入力することができるのです。

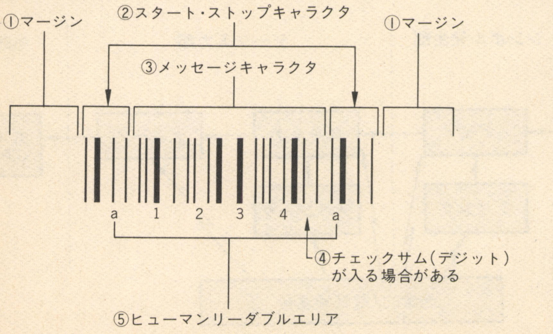
ところで，あるデータがバーコードシンボルに置き換えられるまでの手順はどのようなプロセスを経るものなのでしょうか。

先ず，エンコードするデータの種類，及びメッセージの長さを決定します。シンボルは物理的に無制限に長くなることはなく，長い情報単位でも，区切って入力するのが普通です。次にこうして得られた情報単位を，文字ごとに二進数に変換することです。この変換の一例を**第3図**に示します。なお，この二進化されたデータの桁数，及び数値は用いるバーコードシンボルの種類により異なります。

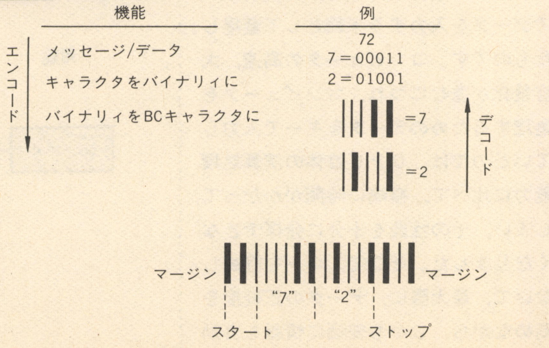
バーコードシンボルには，用途別に様々な種類があり，その種類は，代表的なものだけで10種類以上もあります。現在使われている一般的なものには，ＮＷ－７（２ out of ７)，ＮＷ－７ＨＥＸ，ＣＯＤＥ39，ＪＡＮ（ＥＡＮ，ＵＰＣ）などといったものがあります。

次の手順が，二進化したデータを，バー／スペースに変換することです。図では，ナローバー・スペース（幅が狭い）をロジック“０”，ワイドバー・スペース（幅が広い）をロジック“１”に対応させています。そして最後が，できあがった単独のバーコードキャラクタを，完成したバーコードシンボルに仕上げることなのです。

第2図　バーコードシンボルの構成



第3図　シンボルエンコード/デコード手順



▶古いＭＺ2200に「Ｋ子II」と名前をつけて，遊んでいます。速くＸ１turboZ（Ｋ子III）が欲しいで〜〜〜す。Ｋ子さんお願いします。　人口1157万人の東京都・ＣＺ600ＣＥ（Ｘ68000）
【できる限りは……。（Ｋ子)】

2 バーコードシンボルの種類

バーコードシンボルの種類を次に見てゆくことにします。キャラクタセット（数字または，英数字）をバーコード化するための変換法は，商業用途，工業用途などその特性に応じて適切なものを選択します。

今回はエンコード／デコードプログラムとして，ＮＷ－７ＨＥＸコードを紹介しますが，そのほかにも主要な変換体系には以下のようなものがあります。

●ＮＷ－７（2 out of 7）

各キャラクタが，7 bitのエレメント（７本のパターン）で表わされ，４本のバーと，その間の３本のスペースで構成されます。その内２本，または３本がワイドエレメントで，他はナローエレメントです。また各キャラクタ間のスペースは，キャラクタギャップと呼び，ワイドエレメントと同じ幅にすることが多いようです。

ＮＷ－７で表現できるキャラクタは，“０～９”までの数字と，６種類の記号文字（：，／，＋，＄，－，・），そしてスタート／ストップコード（a，b，c，d）の計20種類です。

第１表にそのパターン構成表を示します。以下の表では，１がワイドエレメント，０がナローエレメントです。またスタート／ストップ文字（a～d）は，データ列の最初と最後に必ず一文字ずつ付ける必要があります。また，その組合せも自由です。

●ＮＷ－７ＨＥＸ

ＮＷ－７ＨＥＸの仕様は，基本的にはＮＷ－７と同じです。ただ異なっているのは，６種類の記号文字の代わりに，英文字（Ａ～Ｆ）を用いていることです。この構成により，ＮＷ－７ＨＥＸコードは，16進数の文字として扱えますので，パソコンなど小型コンピュータのデータ入力，プログラム入力，漢字コード等に使える便利なコードとなっています。**第５図**にそのパターン構成表を示します。参考例として，“a”に関するエンコード例を示します。

⬇第１表　NW-7のコード・パターン構成表

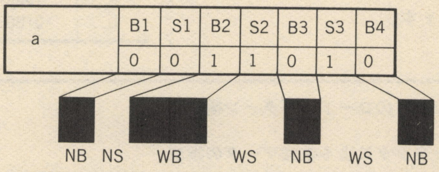
CHARACTER	BARCORD PATTERN							CHARACTER	BARCORD PATTERN						
	B1	S1	B2	S2	B3	S3	B4		B1	S1	B2	S2	B3	S3	B4
0	0	0	0	0	0	1	1	−	0	0	0	1	1	0	0
1	0	0	0	0	1	1	0	$	0	0	1	1	0	0	0
2	0	0	0	1	0	0	1	・	1	0	1	0	1	0	0
3	1	1	0	0	0	0	0	／	1	0	1	0	0	0	1
4	0	0	1	0	0	1	0	：	1	0	0	0	1	0	1
5	1	0	0	0	0	1	0	＋	0	0	1	0	1	0	1
6	0	1	0	0	0	0	1	a	0	0	1	1	0	1	0
7	0	1	0	0	1	0	0	b	0	1	0	1	0	0	1
8	0	1	1	0	0	0	0	c	0	0	0	1	0	1	1
9	1	0	0	1	0	0	0	d	0	0	0	1	1	1	0

⬇第２表　NW-7HEXのコード・パターン構成表

CHARACTER	BARCORD PATTERN							CHARACTER	BARCORD PATTERN						
	B1	S1	B2	S2	B3	S3	B4		B1	S1	B2	S2	B3	S3	B4
0	0	0	0	0	0	1	1	A	0	0	0	1	1	0	0
1	0	0	0	0	1	1	0	B	0	0	1	1	0	0	0
2	0	0	0	1	0	0	1	C	1	0	1	0	1	0	0
3	1	1	0	0	0	0	0	D	1	0	1	0	0	0	1
4	0	0	1	0	0	1	0	E	1	0	0	0	1	0	1
5	1	0	0	0	0	1	0	F	0	0	1	0	1	0	1
6	0	1	0	0	0	0	1	a	0	0	1	1	0	1	0
7	0	1	0	0	1	0	0	b	0	1	0	1	0	0	1
8	0	1	1	0	0	0	0	c	0	0	0	1	0	1	1
9	1	0	0	1	0	0	0	d	0	0	0	1	1	1	0

第４図

NW-7HEXのコード・パターン構成



⬇印字見本１　NW-7(2 out of 7)の印字例

a247006a

⬇印字見本２　NW-7HEXの印字例

2-a

a0ABCDEF6a

2-b

葵

テクニカルコーナー

▶もうそろそろヒグマのきせつやね。P.S.ちなみに私達のマチで桜が咲くのは，５月中ごろです。
きたうみみち・MSXorPCはバクハツだー
【関係ないけれど，ネコが好きです。（K子）】

⬇印字見本3
CODE-39の印字例

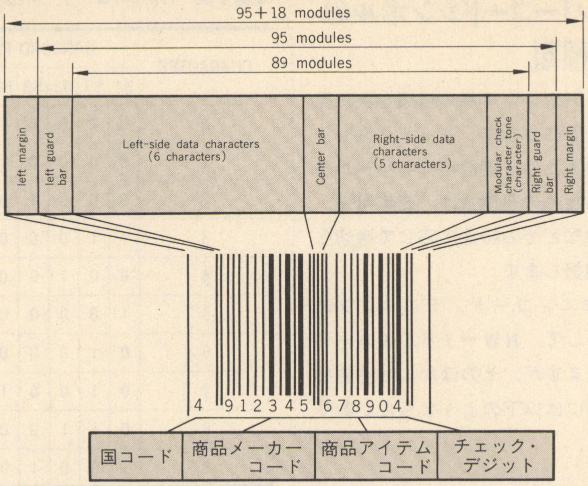
●CODE－39

CODE－39は，各キャラクタが9bitのエレメント（5本のバーとバーの間の4本のスペース）で構成されます。そのうち3本がワイドエレメントで，6本がナローエレメントです。キャラクタ間のスペースは，通常ワイドスペースと同じ幅になっています（ナローエレメントの2～3倍程度の設定が多い)。

また，CODE－39で表現されるキャラクタは，36種類の英数文字（0～9，A～Z）と7種類の記号文字(－，・，$，／，＋，%，スペース)です。また，CODE－39のスタート／ストップ文字は，“＊”で，データ文字の最初と最後に必ず一文字付きます。

CODE－39は，データの信頼性を高めるためのチェックサムキャラクタが使用できます。

第5図　JANのコード・パターンの構成



第3表　CODE－39のコード・パターン構成表

文字	バー	スペース	数値	文字	バー	スペース	数値
0	00110	0100	0	M	11000	0001	22
1	10001	0100	1	N	00101	0001	23
2	01001	0100	2	O	10100	0001	24
3	11000	0100	3	P	01100	0001	25
4	00101	0100	4	Q	00011	0001	26
5	10100	0100	5	R	10010	0001	27
6	01100	0100	6	S	01010	0001	28
7	00011	0100	7	T	00110	0001	29
8	10010	0100	8	U	10001	1000	30
9	01010	0100	9	V	01001	1000	31
A	10001	0010	10	W	11000	1000	32
B	01001	0010	11	X	00101	1000	33
C	11000	0010	12	Y	10100	1000	34
D	00101	0010	13	Z	01100	1000	35
E	10100	0010	14	－	00011	1000	36
F	01100	0010	15	・	10010	1000	37
G	00011	0010	16	SPACE	01010	1000	38
H	10010	0010	17	$	00000	1110	39
I	01010	0010	18	／	00000	1101	40
J	00110	0010	19	＋	00000	1011	41
K	10001	0001	20	%	00000	0111	42
L	01001	0001	21	※	00110	1000	

⬇第4表　JANのコード・パターン構成表

・フラグキャラクタによる左側データの構成

フラグキャラクタ	左側のデータキャラクタの組合せ					
F(D1)	D2	D3	D4	D5	D6	D7
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	E	0	E	E
2	0	0	E	E	0	E
3	0	0	E	E	E	0
4	0	E	0	0	E	E
5	0	E	E	0	0	E
6	0	E	E	E	0	0
7	0	E	0	E	0	E
8	0	E	0	E	E	0
9	0	E	E	0	E	0

・JANのデータエンコード

10進数	左側のデータキャラクタ		右側のキャラクタ及びモジュラスチェックキャラクタ
	奇数パリティ	偶数パリティ	
0	0001101	0100111	1110010
1	0011001	0110011	1100110
2	0010011	0011011	1101100
3	0111101	0100001	1000010
4	0100011	0011101	1011100
5	0110001	0111001	1001110
6	0101111	0000101	1010000
7	0111011	0010001	1000100
8	0110111	0001001	1001000
9	0001011	0010111	1110100
レフトガードバー及びライトガードバー			101
センター・バー			01010

＊0は奇数パリティ，Eは偶数パリティを示します。

▶僕は，MSXをMSX2にするアダプタが，ほしい。P.S.入試が2月だったので，一ヶ月ボーッとしてました。勉強していないのにうかった。なぜだろう？
日本の秘境，和歌山県かな？・M1，M45を見たいあっくん
【運というものもある。(K子)】

⬇印字見本４　ＪＡＮ標準の印字例

4 912345 987891

●JAN（Japan Article Numbering）

ＪＡＮには，データ数が13あるＪＡＮ標準と，データ数８のＪＡＮ短縮とがあります。

このコードは，ＪＩＳで定められたＰＯＳを中心とした流通システムの商品管理コードです。アメリカのＵＰＣコード，ヨーロッパのＥＡＮコードと共通になっています。

先頭の二桁が，国名を表わすフラグになっており（標準のみ），これは左側６データのバーコードイメージを左右します。エンコード表において，フラグキャラクタに対してデータキャラクタが，奇数パリティのときは，奇数パリティイメージが対応し，偶数パリティのときは，偶数パリティイメージが対応します。また，最後の一行は，チェックサムキャラクタとなっています。

⬇印字見本５　ＪＡＮ短縮の印字例

4010 0050

なお，ＪＡＮ短縮では，左側データは，常に奇数パリティを用います。

3 バーコードシンボルの印刷

バーコードシンボルの構造を見てきましたが，それが実際に使われるためには紙なり，何らかのメディアなりにそのパターンを印刷する必要があります。その場合に，それがスキャナ等で機械的に読取りできるように，実用面で考慮されなければなりません。

バーコードを印刷するに当たっては，紙などの印刷メディア，及びプリンタが必要です。印刷されたバーコードメディアは，今度は光学的なスキャナによって読取られ，コンピュータ側にデータとして蓄えられ活用されます。その場合に，データ入力を正確にするために，文字のプリンタ装置を使った印字精度と比べると，より厳しい許容誤差や，読取り精度が必要です。

⬇第５表　インクエラーの種類

エラー	原　　因
インクの広がり	紙による吸収 リボンにインクの付き過ぎ ハンマの圧力が強すぎる
インクの縮み	リボンの消耗 ハンマの圧力が弱い
インクボイド インクスポット	プリントヘッドの汚れ 紙の汚れ リボンの欠陥 プリントヘッドの欠陥
インクスミア	インクのかわきが不十分 紙の防水性
インクの不均一性	プリントヘッドの汚れ 機械的調整不十分

●メディア

バーコードの印刷メディアに使われる一般的なものには，粘着ラベル，カード，ドキュメント（書類）等があります。バーコードは，光学的にデータを保存するものなので，メディア光学的特性が，選択のためのポイントになります。厳密に言うと，表面反射率，反射パターン，そして透過特性などが基準を満たす必要があります。

しかし個人で使うものとしては，あまり光沢のない，また印刷した場合ににじみを生じにくいものを使用すれば良いでしょう。また極端に面の粗い紙は，シミができたり，バーエッジのぼやけの原因にもなります。紙種としては，ＯＣＲ用紙が最適ですが，上質紙，マットコート紙等も適し，ミラーコートやわら半紙は不可といえます。

●印刷装置

バーコードシンボルを印刷する装置としては，一般には高分解能の専用ラベル印刷機，フォームの印刷機から，通常のインパクト式プリンタでも使用可能です。商業用，工業用印刷では，凸版印刷，リトグラフ，オフセット，グラビアなどが用いられます。そのほかにもインクジェット式，レーザー静電式も精度的には十分です。

パソコンで普通使われるドットマトリックス式プリンタも，バーコードの印刷機として一般的に使用できます。しかし全てのタイプが使えるというわけではなく，バーコードの読取り許容誤差以内の印字能力を持つグラフィックタイプのもので，オプションでバーコード印刷機能を指定できるものの方が望ましいと言えるでしょう。

印刷の品質に影響を及ぼす要因としては，インクの広がり／縮み，インクボイド（欠けや汚れ），インクの不均一性，エッジの粗さなどが考えられます。これらに問題があると，読取り率の低下の原因となります。

4 バーコードデータの入力

バーコードデータの入力部は，スキャナ（光電変換部）とデコーダ部（バーコードデータの内容を解読する部分）によって構成されます。スキャナ部から出力されるシリアルデータは，デコーダ部で解読されＡＳＣＩＩコードや他の２進化データのように，ホストコンピュータへ転送するのに適したデータ形式に直されます。

一般的には，スキャナとデコーダを合せてバーコードリーダと呼ばれます。バーコード化されたデータは，光学的スキャナ（写真１）によってなぞることにより，取り出されます。このスキャナは，市販のものが売られており，バーコードを個人で使う場合には，このスキャナを購入する必要があります。

スキャナには，自動で読取る固定式のものと，手動により読取るハンドヘルドのものとがあります。ハンドヘル

⬇写真１　スキャナ

▶最近マイコンではＭＳＸの記事やプログラムがのっていない。マイコンはＭＳＸを見捨てたのでしょうか。私はかなしい。P.S.　下宿生は貧乏で専用デイスプレイが必要なパソコンは買えないのだった……………
日本のはじっこ・山の上でポンポコポン
【忘れたわけではないのよ，ゴメン。（K子）】

ドスキャナがパーソナルユースでは手頃です。スキャナにより，データが取り出されると，デコーダにより，データの解読が行われ，エラーチェックの後，ホストコンピュータに転送されます。

スキャナは，光源と光センサを備えています。スキャナの光源から出た光は，バーコードスペース（白い部分）に当たると反射し，バー（黒い部分）に当たると吸収されます。次に，センサがバーとスペースの光の反射量に対応して，電気信号に変換されます。

●デコーダ

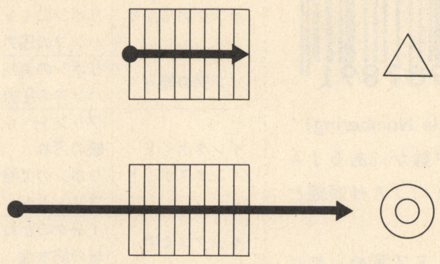
バーコードシステムの性能を決める重要な要素がデコーダ部です。このデコーダの仕組みについて，最後にみてゆきましょう。デコーダには，主に三つの役割があります。①データを正確に取込むこと，②取り込んだデータのロジック値を正確に判別し，初回読取り率を高くすること，そして③データの入出力制御です。

デコーダは，デジタル（またはアナログ）スキャナから送られてきたデータを，マイクロプロセッサ，及びソフトウエアにより解読して，ホストコンピュータへのデータ転送を行います。デコーダシステムの一般的な働きには，次のようなものがあります。このデコーダの手順は，バーコードシンボルの印刷プロセスのほぼ逆の手順を辿ると言えます。

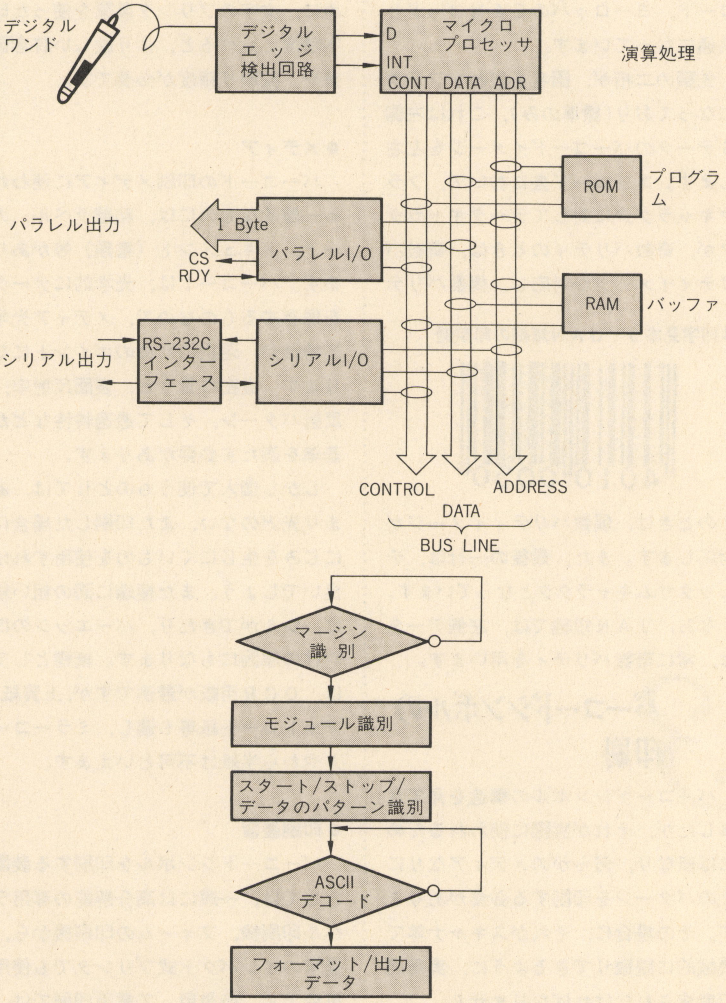
- マージン／スタートシーケンスの識別
- タイムインターバルカウンタ（時間間隔測定）
- キャラクタビットイメージの決定
- キャラクタエラーチェック
- ＡＳＣＩＩキャラクタの決定
- メッセージエラーチェック
- ストップキャラクタ識別
- デコードされたキャラクタの出力

デコードは先ず，バーコードシンボルを識別し，バー／スペースごとの時間間隔測定が行われます。そしてその時間間隔測定値を，対応するロジックに戻すことになります。これがキャラクタビットイメージです。このキャラクタビットイメージのレベルで，入力データのエラーチェックが行れます。

第6図　スキャニングの方法



第7図　デコーダリードウエア／ソフトウエアの要素



このキャラクタビットイメージは，更に定められたフォーマットに変換する必要があります。このフォーマットは，一般にはＡＳＣＩＩ形式が用いられます。

こうして，デコードされたキャラクタは，最後に標準通信インターフェース（ＲＳ－232Ｃ）を通して，データターミナルに転送されるわけです。

▶ども，初投………ああ，こうといふ字を思い出せない……まあ，いいか！ところでこないだ，旅行に行ったら，うちのコークル（ＭＳＸ２）が「つれてってくれなんだ。」とばかりにキーからの入力をうけつけてくれません。Ｋ子さん，なんとかしてくらさい。
広島県の東の県境の7.25ｍ手前・なかのかな？
【なんともなりません。（Ｋ子）】

FORSIGHT 企画部
RUNNINGOCTOPUS
藤本 健

Computer（コンピュータ）No.1 Sound（サウンド）Creation（クリエイション）

PC-8800シリーズ用FM音源&MIDIボード〝響〟の紹介

テクニカルコーナー

以前，ゲーム・メイキングQ&Aの中で多少ふれたことがありましたが，ついにHAL研究所からPC－8800シリーズ用のすばらしいサウンド・ボードが発売になりました。まず，これがどんなものであるかを箇条書きで述べてみましょう。

名称：FMサウンド・ボード〝響〟
価格：39,800円
内容：

1. 8音発生のFM音源およびMIDIインターフェースを内蔵しています。
2. エンベロープの波形まで表示されるサウンド・エディタ・プログラム〝響造〟により，FM音源で様々な音色が手軽に作れます。
3. 五線譜入力式のシーケンサー・プログラム〝響子〟を使用することによってFM音源8音の自動演奏ができます。さらに，PC－8801mkIISRなどの内蔵のFM音源もコントロールすることができます。また，MIDIインターフェースを内蔵しているので外部のシンセサイザ等も同時にコントロールできます。
5. ライン出力にステレオアンプを接続することによって，L，Rのステレオ2チャンネルでダイナミックなサウンドを満喫できます。また，どちらのチャンネルからどの音を出力するかは〝響子〟によりソフト的にコントロールすることが可能です。
6. YAMAHA製のミュージック・キーボード（YK－01，YK－20）を接続することにより，〝響造〟で楽器としてのMIDI対応の完全なシンセサイザとなります。また，ミュージック・キーボードがなくても他のMIDIキーボードで同様なことができるし，コンピュータのキーボードを鍵盤に代用することもできます。

以上がFMサウンド・ボード〝響〟の概要ですが，どんなものかだいたいわかってもらえたでしょうか？　つまり，〝響〟に付属のソフト〝響子〟及び〝響造〟によりサウンド・ボードを生かす様々なことができるのです。〝響〟そのものは**写真1**のようなもので，中に8音発生のステレオFM音源ICやMIDIコントロール用のICなどがのっています。

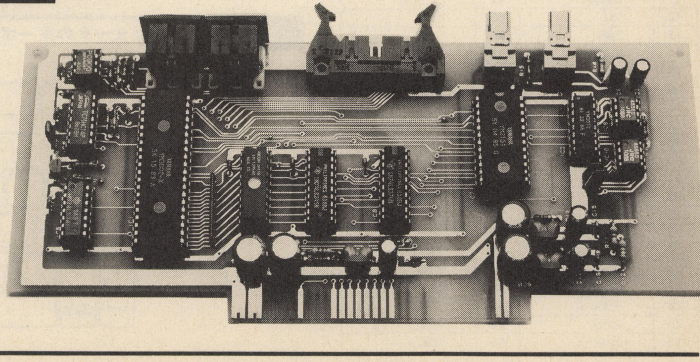
これだけをみると，大したものには思えませんが，これをコンピュータと接続するとYAMAHAのシンセサイザのDX－27やDX－100と同等の機能を持つようになり，さらにシーケンサ（自動演奏装置）としても力を発揮するのです。つまり，〝響〟をPC－8800シリーズにつなぐことにより，20万～30万円位のコンピュータミュージック・システムが組み上がるのです。

それでは，この二つのソフトについて説明してみたいと思います。

★ 響造 ★

このソフトは先程も述べたとおり，

写真1　サウンドボード〝響〟



▶もぐ！
【ム？（K子）】
ふくしま・たんはかわいいと思う黒木くん

基本的には楽器としてのＭＩＤＩ対応のキーボード・シンセサイザです。“響造”を動かしたときの画面は**写真２**です。これはシンセサイザですので，もちろんプリセット音色をもっています。これは62音色あり**第１表**のとおりです。それぞれ，なかなかよくできた音色ですが，もちろんユーザーの好みによって簡単に自由に音色を作り変えることも可能です。

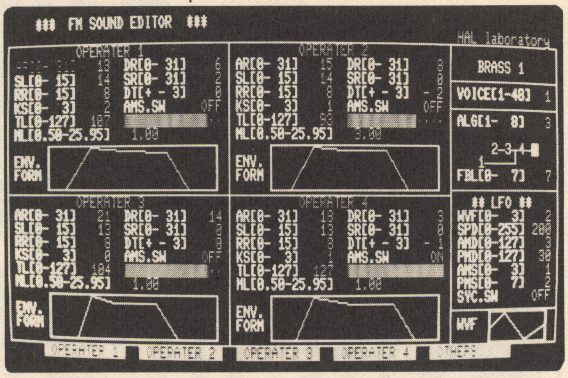
“響造”の画面構成は**第１図**のようになっています。これを**第２図**のようなキー操作により，それぞれのパラメータを動かすことができるのです。このパラメータを動かす時に音を出しながら行うと音色の変化が直接耳で確認できますのでとても音作りが楽になります。また数値のみではよくわからないエンベロープ・ジェネレータの値（ＡＲ，ＤＲ，ＳＬ，ＳＲ，ＲＲ）もコンピュータ内部で計算処理され，波形がグラフィックで表示されます。また変調度，ボリューム（ＴＬ）も棒グラフ状で表示されるため，わかりにくいＦＭ音源も非常に親しみやすくなります。

これは，ＹＡＭＡＨＡ製のキーボード（ＹＫ－01，ＹＫ－20）と接続可能と書きましたが，このＹＫ－01やＹＫ－20というのは，よくコンピュータ屋さんでおいてあるＹＡＭＡＨＡのＭＳＸにつながっている，あのキーボードです。これを**第３図**のようにつなぐとＭＩＤＩシステムができあがります。これはＹＫ－20をひくと響およびＭＩＤＩシンセサイザでユニゾンで音が出せます。またＭＩＤＩシンセサイザをひいても同様です。

このＹＫ－20やＭＩＤＩシンセサイザがない場合は**第４図**のようにコンピュータのキーボードをＹＫ－20の代りにも使えます。“響造”で作製された音色はメモリ上には48音色まで記憶されます。また，ディスクにロー

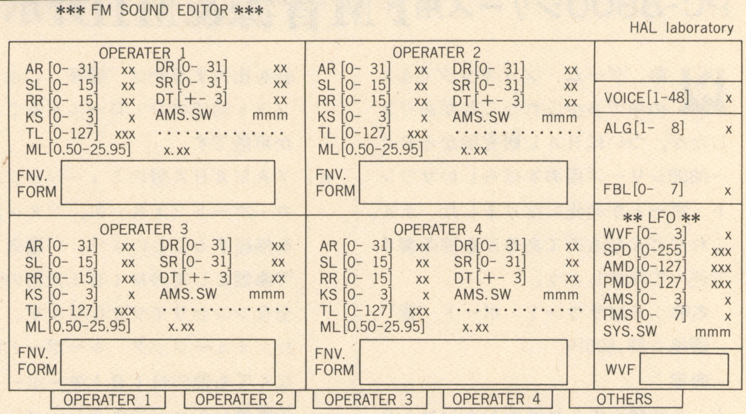
⬇第１表　ＦＭサウンド・エディタ“響造”にインプットされている48のプリセット音色

0	HARPSIC	31	EBASS 2
1	BRASS 2	32	EORGAN 1
2	STRING 2	33	EORGAN 2
3	EPIANO 3	34	PORGAN 1
4	EBASS 1	35	PORGAN 2
5	EORGAN 1	36	FLUTE
6	PORGAN 1	37	PICCLO
7	FLUTE	38	OBOE
8	OBOE	39	CLARINET
9	CLARINET	40	GROCKEN
10	VIBRPHN	41	VIBRPHN
11	HARPSIC	42	XYLOPHN
12	BELL	43	KOTO
13	PIANO	44	ZITAR
14	MUSHI	45	CLAV
15	DESCENT	46	HARPSIC
16	UFO	47	BELL
17	GRANPRI	48	HARP
18	LASER 1	49	BELL/BRASS
19	LASER 2	50	HARMONICA
20	SIN WAVE	51	STEEL SRUM
21	BRASS 1	52	TIMPANI
22	BRASS 2	53	TRAIN
23	TRUMPET	54	AMBULAN
24	STRING 1	55	TWEET
25	STRING 2	56	RAIN DROP
26	EPIANO 1	57	HORN
27	EPIANO 2	58	SNARE DRUM
28	EPIANO 3	59	COW BELL
29	GUITAR	60	PERC 1
30	EBASS 1	61	PERC 2



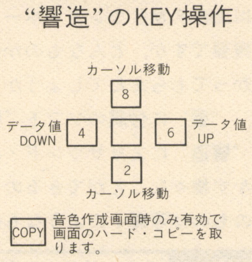
⬆写真２　ＦＭサウンド・エディタ“響造”動作時の画面写真

第１図　ＦＭサウンド・エディタ“響造”にインプットされている48のプリセット音色

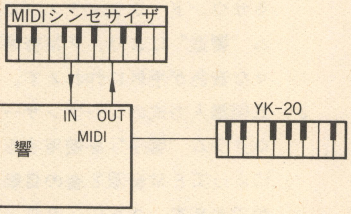


※ x＝データ値，m＝ON/OFF

第２図　ＦＭサウンド・エディタ“響造”のＫＥＹ操作



第３図　ＦＭサウンド・ボード“響”＋ＹＡＭＡＨＡ製キーボード使用のＭＩＤＩシステム



第４図　コンピュータのキーボード使用のキー操作

キーの配列

▶アンケートに，「今，一番欲しいパソコンは？」とか，「今，一番欲しい周辺機器は？」などとありますが，このアンケートを，一体どのように利用しているのか。教えて下さい。Ｋ子さん。

愛知県…宮殿の中央にて・溝口信太郎

【そりゃあ，悪いことには使いませんよ。（Ｋ子）】

ド，セーブできるようになっているため，曲によって使う音色を集めたデータをロードすれば，とても便利に利用できます。またロードは最初の16音色，まん中の16音色，最後の16音色とばらばらにロードすることができるので音色の編集が楽にできます。

またＭＩＤＩ・ＩＮはオムニ・オン・モード固定となっているので常時受信可能でＯＵＴは１ch～８chまで変化させることができます。

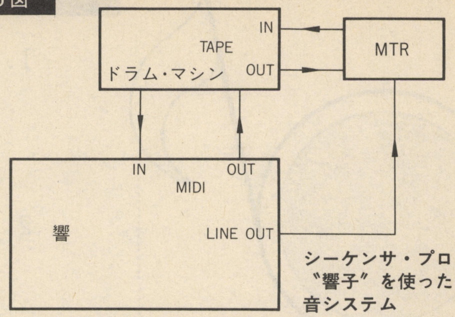
★――響子――★

次にシーケンサ・プログラム〝響子〟です。このシーケンサのデータの入力方法は実に簡単で，画面上にある五線譜の上に楽譜と同じ音符や記号などを，そのまま置いていくだけでよく，楽譜が読めない人でも音楽演奏を楽しむことができます。また，五線譜に入力する記号は，全音符～32音符，３連符，リピート，コーダ，セーニョ，ダル・セーニョ　ダカーポ，臨時記号，転調，強弱など，ほとんどの音楽記号が使えます。

画面は**写真３**のようなものですが，楽譜データの入力にはコンピュータのキーボードから入力できるほかに，同社から発売されている〝ＣＡＴ〟（**写真４**）を使用することにより，ほとんどの操作をトラックボールと３個のスイッチで行うこともできます。

〝響子〟では楽譜データの入力の際，自動小節判定機能により指定した拍数だけ入力すると自動的に小節が区切られます。また，拍数が合わなければ，エラーを示す〔？〕マークが表示されるため，ミスの訂正も容易にできるという便利な機能も持っています。

第５図



シーケンサ・プログラム〝響子〟を使った多重録音システム

〝響子〟で入力できるデータは16ボイスですが，このうち任意の２ボイスを選び，これらを同時に表示・編集できますので複数のパートのズレを容易に発見でき編集効率も上がります。もちろんデータはディスクにセーブ，ロードすることができます。

〝響子〟では〝響造〟で作った音色データをディスクから読み込むことができますので，〝響〟のＦＭ音源を鳴らすときに，８音をギター，ベース，ストリングス，ドラムス等にふりわけておけば，すばらしい演奏をさせることができます。

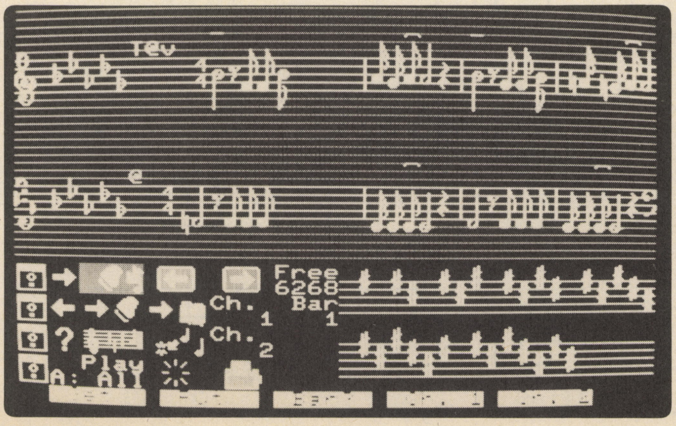
また，〝響子〟でのＭＩＤＩ機能ですが，これもなかなか充実しています。16ボイスある楽符データのうち任意のものをＭＩＤＩチャンネルにふりわけることができます。さらに，ＭＩＤＩのシンクロ信号と同期させることができるのでドラム，マシン等との同期演奏もできます。また，**第５図**のようにつなぐことにより，マルチ・トラック・レコーダを利用した，多重録音も可能となります。このような多重録音をする際にライン・アウトのＬ，Ｒの振り分け方を工夫すればよりよいテープを作ることができます。

それでは，ここでＳＲ等に内蔵のＦＭ音源と〝響〟のＦＭ音源とを比較してみたいと思います。基本的にはよく似ているもので４オペレーター，８アルゴリズム（**第６図**）で構成されています。しかし８音同時発生であるため重厚なサウンドが得られます。

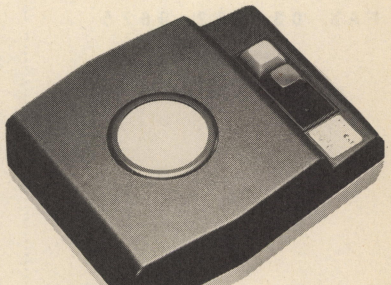
また，両者には決定的な違いが２点あります。ひとつめはＬＦＯ（低周波発振器）です。内蔵のものもＰＬＡＹ命令，ＳＯＵＮＤ命令等ＢＡＳＩＣでＬＦＯがコントロールできるようになっていますが，これは割り込み等を使ってソフト的に行っているもので効果はあまりありません。それに対し〝響〟内蔵のＦＭ音源ではＬＦＯがハード的につけてあり，ビブラート効果やトレモロ効果がうまく表現できます。もうひとつの点はマルチプル，つまり原音の何倍音が出せるかということです。

前者では0.50，1.00，2.00，……15.00と整数倍の音しか出せないのに対し，

⬇写真３　シーケンサ・プログラム〝響子〟の画面写真

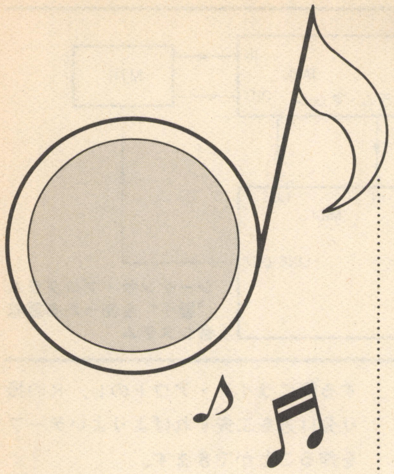


⬇写真４



ＣＡＴ－8800

▶んっ？やっとついただか？山おくだとハガキも一年以上かかるでな。**しずおか・すゎくりゃあー**
【そんなことは，ない。（Ｋ子）】



後者ではさらに$\sqrt{2}$，$\sqrt{3}$，$\sqrt{5}$ 倍の音，つまり0.50，0.71，0.78，1.00，1.41……29.95 といった倍音が出せます。これにより，重厚な音，ハーモナイズ，不協和音，さらには効果音等を作ることができ，パソコン内蔵のＦＭ音源のシンプルでもの足りない音から脱却することができます。

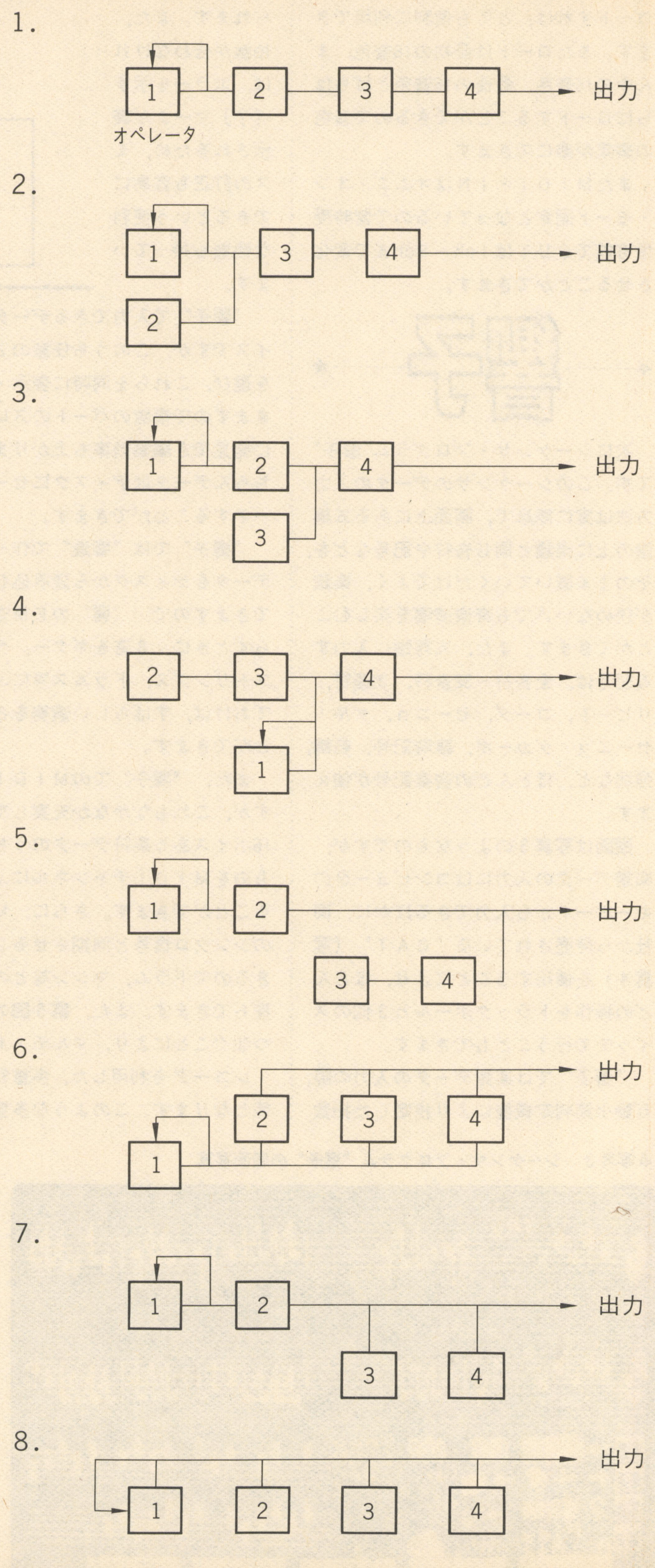
ＦＭサウンド・ボード〝響〟の姿がだいたい見えてきたでしょうか？ こんな説明を読んでいるよりも，音を聞いてもらえればこのすばらしさがすぐに分かると思いますので，機会があればお店などで是非聞いてみてください。

今回はこの商品の紹介記事でしたが，また機会があれば〝響〟に限らず，この今はやりのＦＭ音源，ＭＩＤＩ等の特集もやってみたいと思っていますので，お楽しみに。

■ＨＡＬ研究所

東京都千代田区神田須田町２－６－５
ＯＳ'85ビル
ＴＥＬ　０３－２５２－５５６１
ＦＡＸ　０３－２５２－８６７５

第６図　サウンドボード〝響〟の八つのアルゴリズム



▶Ｋ子さんのとしは21才だと思う。あたっていたら1000円くださいね！電波新聞一部いくらですか？　愛ヒメ・はっぴー
【ハズレたから，あげない。（Ｋ子）】

新連載
コンピュータでひろがる
Disital Sound 教室

RUNNING OCTOPUS
FORESIGHT企画部　藤本　健

はじめに

今月から始まるこの「Disital Sound 教室」ではアマチュア・サイドに立ち，誰でもが手軽にできるコンピュータ・ミュージックを目指してやっていきたいと思います。

なお，この連載はRUNNING OCTOPUSの藤本　健が担当していきますので，「ゲーム・メイキングQ&A」ともども，これからもよろしくお願いします。

これから連載するにあたって

さて，それでは実際この連載でどのようなことをやっていくかですが，誰でも手軽に楽しめるデジタル・サウンドという立場からまずはパソコン内蔵の音源を使って話を進めていこうと思います。

最近のパソコンはビジネス・ユースのものを除くと大低，FM音源3音+PSG音源3音という機能がついているようです。まあMSX2などでは，FM音源はありませんが，それでもPSG3音という立派な機能を持っています。ですから，シンセサイザやシーケンサ，またパソコンとのインターフェースといった高価なものを買わなくても，とりあえずコンピュータ・ミュージックを始めることができます。

この内蔵の音源を使ってやっていくこととしては

- **ミュージック・マクロ・ランゲージの使い方**
- **PSG音源の仕組みと音作り**
- **FM音源の仕組みと音作り**

といったことです。

PSG音源の使い方はかなりわかっている方もいるようですが，FM音源となるとお手上げという方がほとんどのようです。それでも，FM音源をなんとか使いこなしたいと考えている方も多く，愛読者カードなどを見ていても，「FM音源の特集をしてほしい」といった声も多いようです。

そこで，FM音源については，数回にわたって徹底的に解明，追求していくつもりですのでお楽しみに!!

また「コンピュータ・ミュージックの世界」の中でも必ず毎回といっていいほど登場した。

MIDI

についても発表していく予定です。

また，2回に1回ぐらいの割合で，

・最新のコンピュータ・ミュージック情報
・コンピュータ・ミュージックQ&A
・デジタル・サウンド・スタジオ

といったものも組み入れていきたいと思っています。

「コンピュータ・ミュージックQ&A」というのは，みなさんからのコンピュータ・ミュージック全般的な質問や，毎回の連載の中でわかりにくかったことについての質問について答えていくものです。また「デジタル・サウンド・スタジオ」というのは，アマチュアや，もしかしたらプロのスタジオを取材してみようという企画です。

例えば，実際のコンピュータとシンセサイザ等による組み合わせがどのようになっているかをみついくつもりです。

とにかく音を出してみよう

先程も述べたように，最近のパソコンでは大抵サウンド機能を持っています。残念ながらPC−9800シリーズではサウンド機能はオプションとなっていますが，その他はそのまま，**ミュージック・マクロ・ランゲージ**（以下MML）が使えるようになっていますので，これを使って話を進めていきましょう。MMLについての詳しいことは後まわしにして，とりあえず音を出してみます。

テクニカルコーナー

▶ディスクを買ったのはいいが，ソフトがなく，ただのテレビ台になってしまったのは，僕だけでしょうか？（字がきたなくてすいません）
日本国北海道紋別郡・Mr.ビランデル
【ウッ。（絶句したK子）】

PLAY "C"↲

とやってみてください。音が出ましたネ。PC−8800シリーズ等では

CMD PLAY "C"↲

と頭にCMDをつけなくてはならないものもありますが，以降省略しますので各自，自分の機種用に手直ししてください。

この命令によって，ドの音が出されました。

さて，次に

PLAY "CDE"↲

とやってみてください。ドレミと演奏されたと思います。このダブル クォーテーション" "で囲こまれたものが，**ミュージック・マクロ・ランゲージ MML**なのです。

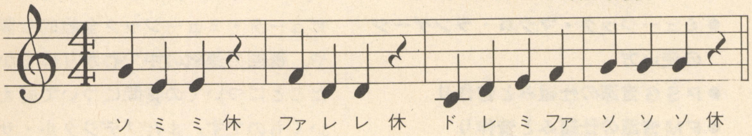
これによって自動演奏をさせることができるのですがまず一番大切な音程は**第1表**のようになっています。

音程と音長の表し方

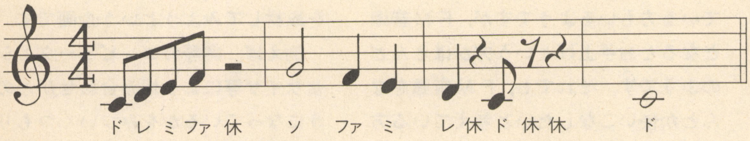
それではこの表をもとに，「ちょうちょ」の演奏をさせてみましょう。**第1図**がその楽譜ですが，学校で音楽をまじめにやらなくてわからない人は下に階名がふってあるのでそちらをみてください。さて，MMLに直すと次のようになります。

音 程	MML
ド	C
レ	D
ミ	E
ファ	F
ソ	G
ラ	A
シ	B
休符	R

第1表 MMLと音程対応表



第1図 「ちょうちょ」の楽符



第2図 「ちょうちょ」をMMLに直すと…？

音符名	全音符	2分音符	4分音符	8分音符	16分音符	32分音符
音符	𝅝	𝅗𝅥	♩	♪ or ♫	𝅘𝅥𝅯 or 𝅘𝅥𝅯𝅘𝅥𝅯	𝅘𝅥𝅰 or 𝅘𝅥𝅰𝅘𝅥𝅰
MML	1	2	4	8	16	32

第2表 MMLと音長対応表

休符名	全休符	2分休符	4分休符	8分休符	16分休符	32分休符
休符	𝄻	𝄼	𝄽	𝄾	𝄿	𝅀
MML	1	2	4	8	16	32

第3表 MMLと休符対応表

"GEER FDDR CDEF GGGR"

では，次に音楽の勉強もかねて，音長について述べてみます。先程の例ではすべて4分音符と4分休符でしたが特に指定はしませんでした。実は何も指定はしませんでした。実は何も奏されていたのですが，ちゃんと指定してやると，次のように

"G4E4E4G4R4 F4D4D4R4……"

と，音程や休符を表すMMLの後に，4をつけなくてはなりません。なお，この音長とMMLの関係は**第2表**のようになっています。また念のため休符とMMLの関係を**第3表**に示しておきます。それでは，今までやったことをもとに，**第2図**の楽符を演奏させてみましょう。MMLに直すと次のようになります。

"C8D8E8F8R2 G2F4E4 D4R4C8 R8R4C1"

もちろん，わかっていることとは思いますが，4分音符を1拍と考えると，2分音符は2拍，全音符は4拍，逆に8分音符は半拍，16分音符は¼拍です。この関係は**第3図**に示しておきましたのでわからない人は参考にしてください。なお休符も同様な関係です。

音の長さを表すものにはさらに符点というものがあります。これは例えば**第4図**のようなものですが，音符または休符のあとに"."がついたものです。これは音の長さがもとの1.5倍になることを意味していますので符点4分音符なら長さ的にみれば**第5図**のようになります。この符点をMMLで表わすと"."ピリオドとなります。したがって符点4分音符のドならば，MMLで

"C4."

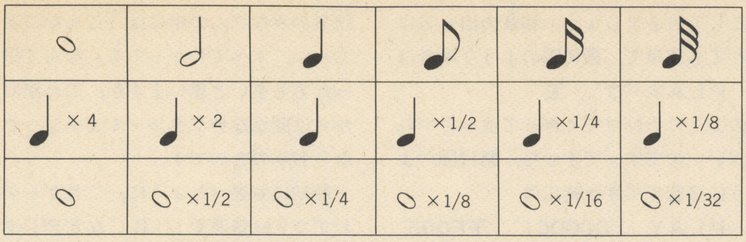
となります。

オクターブの表し方

次に音程の世界をもう少し広げてみます。今までの話では1オクターブ内でしたが，もっと高い音や低い音を出すのにはどうすればいいでしょうか？オクターブについては特に何も考えませんでしたが，実は

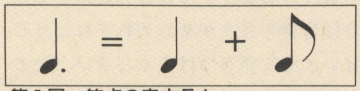
"CDE"

▶「ガーン！彼女にふられたっ！もう絶望だあっ！」なんていうハガキは載るのに「やったねっ！明日は彼女とデートだいっ！るんるん」というようなハガキは必ずボツにされます。かわいそうな人なんですね，K子さんって…。 **ヴォーブダーリーク県支部長・デニウルス＝レダルソン**
【淋しい私に愛の手を。(K子)】

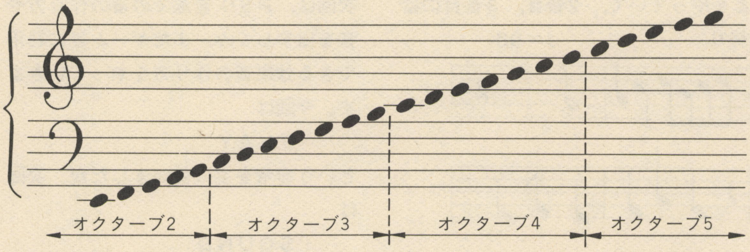


第3図　音長と拍数の関係

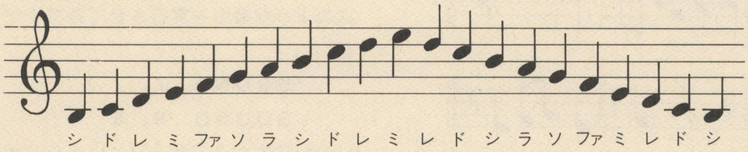
第4図　符点音符



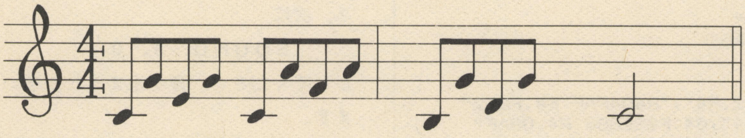
第5図　符点の表す長さ



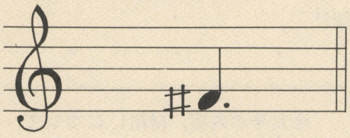
第6図　オクターブの範囲



第7図　二つのオクターブをもつ楽譜をMMLに直してみると



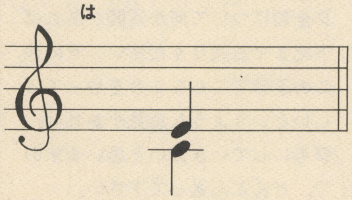
第8図　8分音符の多い楽譜



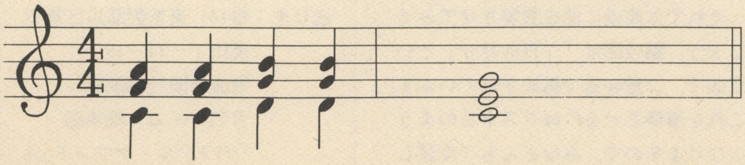
第9図　♯と付点がついた音の表わし方は

```
10 A$="O4CDEFGABO5C"
20 B$="O5CO4BAGFEDC"
30 PLAY A$
40 PLAY B$
```

リスト1　MMLは文字変数として扱うことができる



第10図　二つの音を同時に鳴らす



第11図　三重和音だ！

の前にO4というものが省略されていて

〝O4CDE〞

という意味でした。これより1オクターブ高い時には〝O5〞，1オクターブ低い時には〝O3〞をつけてやります。Oの後につけられる数字に1～8となっています。一部ではありますが**第6図**にオクターブの範囲を示しておきます。**第7図**の楽符をMMLになおすと

〝O3BO4CDEFGABO5CDEDCO4BAGFEDCO3B〞

となります。

その他のMMLでのきまり

こんどは，ここでちょっとした手抜きの方法を紹介しましょう。今まで，〝C〞や〝D〞といった音程を表すものの次に4分音符なら4，8分音符なら8とつなぎ，また省略すれば4ということになっていたのですが，**第8図**のように8分音符が多いとき，MMLで

〝L8〞

とすれば，それ以降，音の長さを省略すると8分音符として判断されるようになります。つまり次のようにすることができます。

〝L8O4CGEGCAFA O3BO4GDGC2〞

ただし，休符〝R〞の後を省略したときは〝L〞がなんであれ4分休符となるので注意してください。

次に，臨時記号〝♯〞や〝♭〞，つまり半分上がったり，半音下がったときの，いわゆる黒鍵の音の出し方ですが，これは音程を表す〝C〞や〝D〞の後に半音上げる（♯のとき）ならば〝+〞，半音下げる（♭のとき）ならば〝−〞をつけます。なお音の長さを示す数字はその後につづきます。複雑な例として**第9図**のようなときは

〝F+4.〞

となります。

ところで，MMLはBASIC的にみれば，文字列ですのでリスト1のように，文字変数A$やB$の中にMMLを保存することができるということも覚えておいてください。

▶高橋雄一さんをはじめ，最新パソコンのレポートをする人は，機種をどうしているのですか？①もらっている②借りている③買っている㊇(　)もし，①②だったら，使用感想ぐらい書くので，僕にもやらせてちょうだい!!（無理だよな）　**静岡県田方郡函南町・舞金瑠宇無**
【相肉，貧乏編集部にとって，③はどう考えてもねー。（K子）】

MMLで和音に挑戦

さて，ここまでは和音はなしの，１音だけで話をすすめてきましたが，今度は和音の出し方について述べていきましょう。ＰＳＧのＩＣをつんだＭＳＸやＸ１ turbo Ｚ以外のＸ１シリーズは最高３和音，またＦＭ音源のＩＣであるＯＰＮの載っているＰＣ－８８０１MKⅡSR以降の機種やＦＭ－７７ＡＶ，Super ＭＺ等では最高６重和音さらにＸ68000などでは最高８重和音まで出せるようになっています。しかし，今はすべての共通性を考えて３音までとしておきましょう。和音の出し方はとても簡単で，**第10図**のような場合は

ＰＬＡＹ〝Ｃ〞，〝Ｅ〞

のようにカンマでくぎって並べてやればいいのです。ですから，**第11図**のように３音でてきた時には

ＰＬＡＹ　〝CCDDC1〞，〝FFGGE1〞，〝AABBG1〞

のようにします。ただし和音にする場合は音符の長さがそれぞれずれたりしないように気をつけてください。たとえば１音目の前に〝Ｌ８〞のようなことをやっていて，２音目，３音目には何にも指定されておらず，音の長さを省略したりするとずれてしまいます。

ＭＭＬにはまだいくつか命令がありますが，ここに出てこないものは各自マニュアルを使って勉強してみてください。最後にひとつ紹介しておくと〝Ｔ〞というコマンドがあります。Ｔコマンドは，例えば，楽譜の最初についている。

♩＝120

を表現するのに用います。この記号の意味するのはテンポで，４分音符が１分間に120回入るスピードであるということです。

もちろん

♩＝160

はこれよりも速く

♩＝100

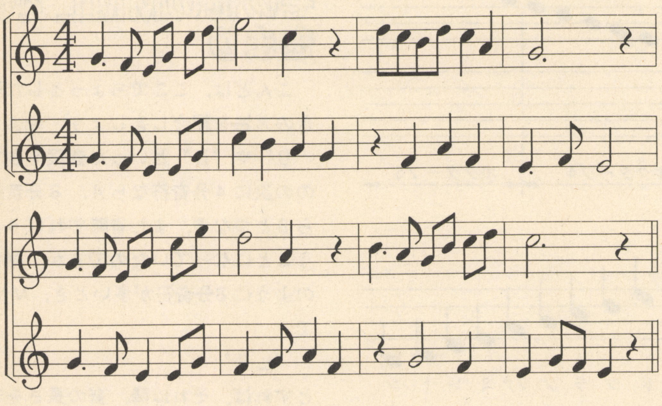
は遅いテンポとなります。初期値は，120となっているので，今まではすべてテンポ120でした。しかし，

〝Ｔ140ＣＤＥ〞

とすれば速くなったことがわかると思います。

それでは最後に曲を演奏させてみましょう。**第12図**は「１日の終り」という曲で，２重和音で構成されています。これを演奏させるには**リスト２**のようになりますので，みなさんも１度試してみてください。

１日の終り　　♩＝96



```
100 A$="L8O4G4.FEGO5CDE2C4R4"
110 B$="L4O4G4.F8EE8G8O5CO4BAG"
120 PLAY "T96V8","T96V8"
130 PLAY A$,B$
140 PLAY "O5DCO4BO5DC4O4A4 G2.R4","R4O4FAF E4.F8E2"
150 PLAY "G4.FEGO5CE D2O4A4R4",G4.F8EE8G8 F4.G8AF"
160 PLAY " O4B4.AGBO5CD C2.R4","R4O4G2F EG8F8E4R4"
170 END
```

リスト２　「１日の終り」演奏プログラム

以上で，ＭＭＬの説明をおわります。読者のみなさんの中には「こんなことぐらい，すべてわかってる」なんて思った方も多いと思いますが，これがわかれば簡単なデジタル・ミュージックならお手のものです。

最初にも述べたように，これから少しずつＦＭ音源やＭＩＤＩ などデジタル・ミュージックの奥底へと連載を進めていきますので，お楽しみに!!

次回の予告

次回の簡単な予告編をしておきます。次回は，ＰＳＧ音源での音の作り方や音を出しくみ，またゲーム等に利用できる効果音の作り方をやっていきます。今回は

ＰＬＡＹ

という命令を主に使いましたが，次回は

ＳＯＵＮＤ

という命令を使っていきます。試しに次のような命令を実行させてみてください。

ＳＯＵＮＤ　７，７
ＳＯＵＮＤ　８，８

いかがですか？〝ザー〞というラジオのＦＭのノイズのような音がしましたネ。次に

ＳＯＵＮＤ　８，０

としてください。音が止まったと思います。

詳しくは来月にやりますので乞御期待!!

・　・　・

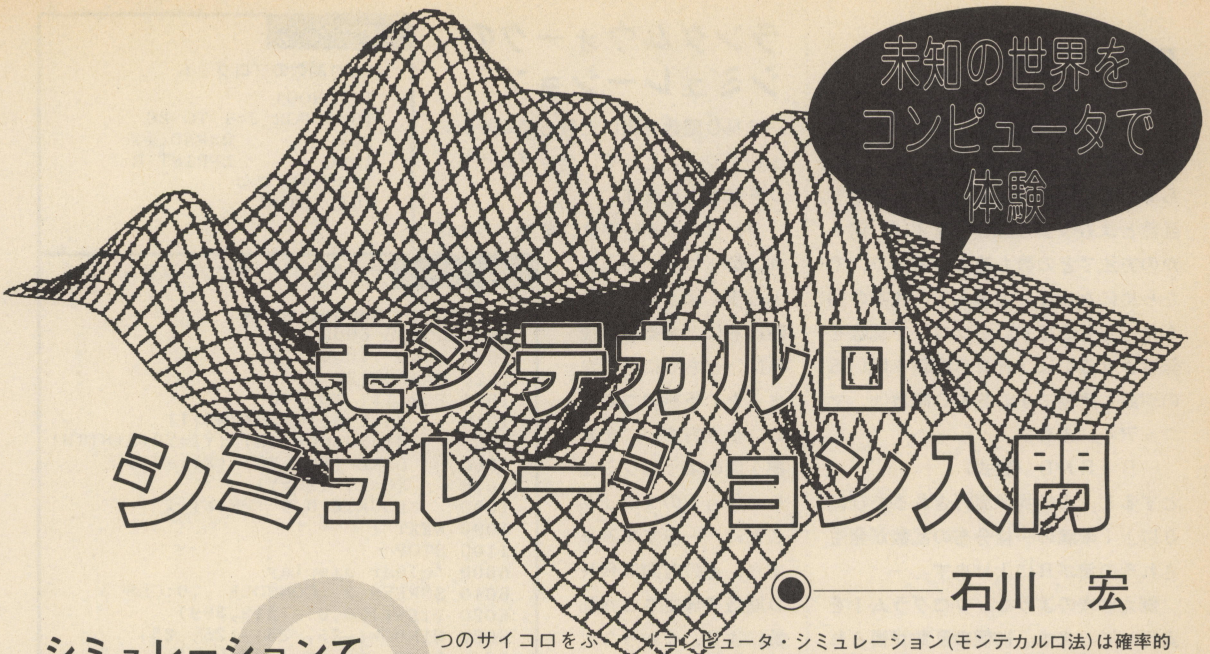
今月号の内容，ＭＭＬについて，またはコンピュータ・ミュージック全般について何か質問があれば下記までお送りください。その他，この連載でこんなことをやってほしいというような意見があれば，参考にしていきたいと思いますので，どんどん送って下さい。

送り先：〒141 東京都品川区東五反田１－11－15
電波新聞社出版部
月刊マイコン編集部
「デジタル・サウンド」係

▶シャープさんこんどは日電さんのリフトも使えちゃうＭＺ2861ですか。機能バッグンだがソフトが少ないＸ68000を一人歩きさせたくない訳ですね。いろんな方面から新機種を次々発売するシャープさんすきです。将来就職させて下さいね。

いばらぎと言ってはいけない茨城県・こうそパワーのＴＵＲＢＯエース

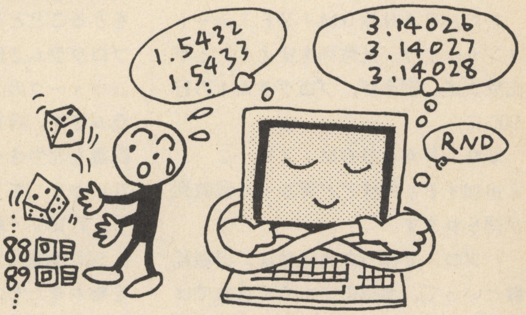
【そう伝えておきます。（Ｋ子）】



モンテカルロシミュレーション入門

●――― 石川　宏

コンピュータ・シミュレーション(モンテカルロ法)は確率的に不規則に起こる現象をコンピュータにより実験すること



シミュレーションてなんだろう

最近はシミュレーションゲームがおおはやりですが，シミュレーションとは何でしょうか。子供の頃，何々ごっこという遊びをしました。本物ではなく，まねごとですが，実際のおとなになったつもりで，子供の世界を作りだしていたのを思い出します。シミュレーションはまさにこの“ごっこ”なのです。実際に起こるであろう様々な現象を，コンピュータに真似をさせようという技術，それがシミュレーションなのです。

コンピュータによるシミュレーションによれば，実際の現象が余りに大規模で，長時間にわたる場合でも，経済的に実験ができます。またシミュレーションの内容はソフトウエアによって記述しますから，その条件を任意にかつ簡単に変更でき，融通性に富むと言う利点があります。

モンテカルロ法

シミュレーションにはさまざまな手法がありますが，とくにコンピュータ・シミュレーションとして有効なのは，確率的に不規則に起こる現象を，コンピュータによって実験するものです。

たとえばコインを100回投げる，二つのサイコロをふる，パチンコ遊び，をするなどの簡単なものから，電話のお話中の状態を調べる，放射性原子の寿命を調べる，コンピュータの内部処理を解析するなど，たいへん応用範囲の広いものです。このような確率現象をシミュレーションする方法をモンテカルロ法といいます。

モンテカルロ法が実用化されたのは，第2次大戦中の研究です。ロスアラモス科学研究所のJohn Von Neumannらは，中性子が物質の中を動く様を知るために，通常の実験では危険で時間がかかり過ぎるために，コンピュータにより，実験したのでした。そしてこのやり方が知的な賭け遊びと同じ原理にもとづいていることから，この暗号名を，モンテカルロ法と呼びました。ここで扱うのは，モンテカルロ・シミュレーションという方法です。

パソコンでシミュレーションを

通常モンテカルロ法によるシミュレーションは，大型コンピュータが用いられます。それはモンテカルロ法の唯一の欠点は計算時間がかかるということからです。ですからモンテカルロシミュレーションはパソコンではとても手におえない範囲のこととされていました。

また，シミュレーション用の専用のコンピュータ言語としての，ＧＰＳＳ，ＳＩＭＳＣＲＩＰＴなどは，もっぱら大型コンピュータのみでしか動けませんでした。

ここでは通常のパソコンを用いてモンテカルロ・シミュレーションを行うこととします。それはパソコンは対話をしながらそれを独占できるという大型コンピュータにない特徴があるからです。すなわちディスプレイで，途中経過をグラフ表示しながら実験を進めることが出来ますし，さらに最近のパソコンは結構高速で，一晩パソコンを回していれば，十分な結果が得られるのです。

▶斉藤由貴の新曲「砂の城」は最高だ。88ＶＡも最高だ。月マも最高だ。Ｋ子さんは……。
P.S. X6800なんかキライだ。Ｘ１シリーズもキライだ。Ｋ子さんは好きですけど。
広島県・へへとか言ってテレ笑いとするんだ
【「Ｋ子さんは……」。のつづきはどうしたの？（Ｋ子）】

RND関数

何の規則性もなしに，物事が起こることをパソコンで実験するには，でたらめな数の列——乱数——が必要です。乱数とはもう少し詳しく言えば，何らかの方法でどの数も等しい確率で，でたらめになるように選んで，数字の列を作ったものです。パソコンで乱数を発生させるには，ＲＮＤ関数を用いるのが最も簡便です。ＲＮＤ関数は，マニュアルによれば，

Ｒ＝ＲＮＤ（数式）

とすると，この式が実行されるたびに，０以上１未満の一様分布の乱数が発生されその値がＲに入ります。

例えば次のような，プログラム１を実行してみます。10個の乱数が得られます。

また，ＲＡＮＤＯＭＩＺＥステートメントにより，乱数列を変えることが出来ます。例えば，プログラム１の行900に

900　ＲＡＮＤＯＭＩＺＥ　２

を追加すると先ほどと異なった乱数列が得られます。

パソコンで得られる乱数は，疑似乱数といって，本当のでたらめな数ではありません。まったく同じ数列が繰り返し現れたり，数字に偏りがあったりします。小生の用いているＢＡＳＩＣ（Ｎ88ＢＡＳＩＣ）のＲＮＤ関数を調べたところ，周期は262，144で十分長く，また統計的検定という方法で，分布や，並びを調査したところ，十分乱数として使えることが分かっています。

ランダムウォークのシミュレーション

ＲＮＤ関数を用いた最も簡単なシミュレーションとして，ランダムウォークを取り上げます。

ランダムウォークは，酔歩ともよばれ，酔っぱらいがふらふら歩くように，ある時は右に，ある時は後ろに，どちらに進むかまったく予想のつかない，歩き方をいいます。第１図のようにシミュレーションのクロックごとに，一歩すすみますが，その方向はＲＮＤ関数で発生させた乱数により，０から２πまでのいずれかの方向をとることとします。プログラム２はランダムウォークのシミュレーションプログラムです。行1040で０から２πまでの乱数を発生させ，行1050で（Ｘ０，Ｙ０）から（Ｘ１，Ｙ１）まで進ませます。行1060で軌跡を書きます。

500歩進んだ時の，それまでの軌跡を書かせたものを第２図に示します。

プログラム１

ＲＮＤ関数のプログラム

```
1 'PROG1
1000 FOR J=1 TO 20
1010        R=RND(1)
1020        LPRINT R
1030 NEXT J
1040 STOP
```

プログラム２　ランダムウォークのプログラム

```
1 'PROG2  random walk
1000 GOSUB 6000
1010 X0=0 :Y0=0
1020 RANDOMIZE 2
1030 FOR I=1 TO 500
1040     TH=2*3.14159*RND(1)
1050     X1=X0+COS(TH) :Y1=Y0+SIN(TH)
1060     LINE (X0,-Y0)-(X1,-Y1)
1070     X0=X1 :Y0=Y1
1080     LOCATE 0,0 :PRINT I
1090 NEXT I
1100 STOP
6000 'clear display
6010 SCREEN 3 :CONSOLE ,,0:CLS 3
6020 VIEW(120,0)-(519,399)
6030 WINDOW(-25,-25)-(25, 25)
6040 LINE (25,0)-(-25,0),4
6050 LINE (0,-25)-(0,25),4
6060 RETURN
```

モンテカルロ法により π を求める

モンテカルロ法は，すでに述べたように，実験的な数学です。πの値をモンテカルロ法により求めてみましょう。

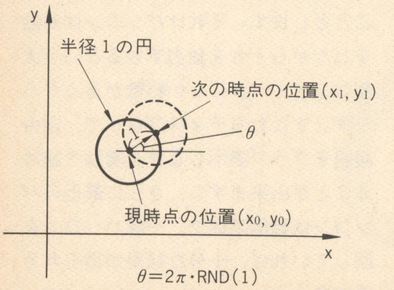
第３図のように，半径１の１／４円を，一辺が１の正方形に接するように書きます。この正方形を雨の降る中にさらしたとします。雨滴は均一に，ランダムに降りそそぎますから，１／４円の内側（第３図のＡの部分）にも，残りの部分（第３図のＢの部分）もぬらします。Ａの部分に落ちる雨滴の数と，正方形全体の雨滴の数の比は，雨滴の数が多くなるに従って，面積の比に近づくはずです。すなわち

$$\frac{\text{Aの部分の雨滴の数}}{\text{正方形の雨滴の数}} \rightarrow \frac{\text{Bの面積}}{\text{正方形の面積}}$$

右辺は，π／４ですから，もし雨滴の数を数えることができれば

第１図　ランダムウォークのモデル

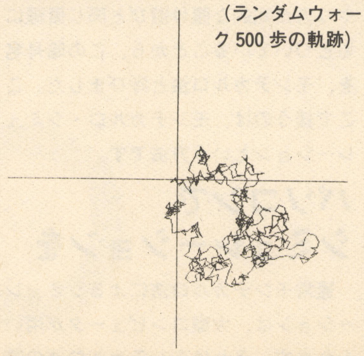
現時点(Ｘ０，Ｙ０)から，次の時点で(Ｘ，Ｙ)に移動する。θがランダムに変化する



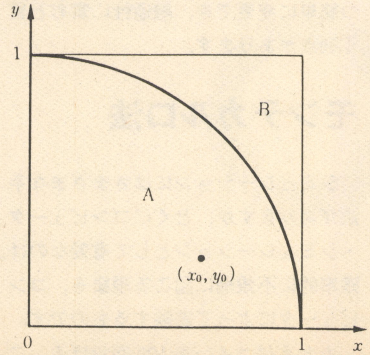
θ＝2π・RND(1)

第２図　プログラム２の結果

（ランダムウォーク500歩の軌跡）



第３図　πを求めるときのモデル



▶88ＶＡは高すぎる。他のメーカーよりも５～７万円も割高だ。それにまだ性能に不満がある。かなり改善されているが，768×512ドットで1680万色を使える位になってほしい。パソコン特有のギザギザが目立つかぎり，自然に限りなく近いとは言えないのだ!!だから私は来年に期待するのら。
大阪府・買い換えがしたい88mkⅡユーザー
【気の長いこと。（Ｋ子）】

π＝Aの部分の雨滴の数
／全体の雨滴の数×4

としてπの値が計算できるはずです。

プログラム3はこのような原理により，πを計算するプログラムです。行1040で乱数を2個発生させ，それぞれをX0，Y0とします。もし

$$X0^2+Y0^2\leqq 1$$

ならば，Aの部分の雨滴に相当します。多数（M組）の乱数を発生させそのたびにAの部分かどうか調べ，Aにある個数Kを数えます（行1060）。そして

PI＝K／M×4

としてπを求めます。プログラム3は，雨滴が，正方形をぬらすときAの部分のときだけをディスプレイするようにしています。第4図のように100000組の乱数により，π＝3.14028を，得ています。

パチンコのシミュレーション

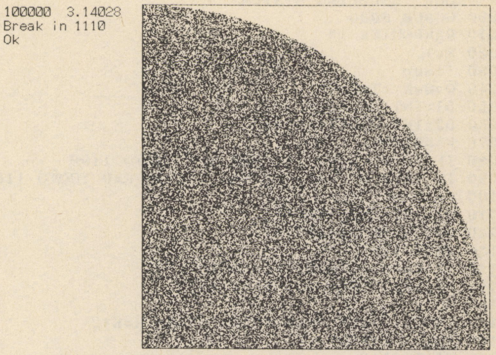
次はみなさんおなじみのパチンコのシミュレーションです。パチンコははじめにいくつかの持ち玉があり，一つずつ機械にいれます。何回に1回かの割合で，穴に入り，そのほかの場合は玉を失います。これをそのままプログラムに書きます。プログラム4の行1010は，初めの持ち玉が100個であることをあらわします。うまく穴に入ったときに出る玉の数はMです。穴に入る確率をPとしています。TT回試みた時の，玉の数Qがどう変化するか試してみて下さい。

ダイスゲームのシミュレーション

カジノで行われているダイス（サイコロ）を使ったクラップスというゲームをつぎに取り上げます。先ず賭け方を説明します。クラップスは2個のサイコロを用いておこないます。2個のサイコロの目の合計は2から12までの値をとります。プレーヤは，2個のサイコロを振って，その和が7または11の時（これをナチュラルといいます）は勝ちで，2，3あるいは12の時（これをクラップスといいます）は，負けです。もしそれ以外のとき，すなわち，4，5，6，8，9または10がでたときは，その値をポイントといい，ひきつづき同じポイントまたは7が出るまで，サイコロを振ります。そして同じポイントがでれば，プレーヤの勝ち，それ以前に7が出れば，負けとなります。もしプレーヤが勝てば，自分の賭け金の2倍の払い戻しを受けます。このゲームはたいへんよくできていて，ごく僅かな差で胴元が勝つようになっています。

さて，では，シミュレーションプログラムをつくりましょう。プログラム5にそれを示します。まず，サイコロですが，1から6まで等しい確率で，

第4図 プログラム3の結果。
100000組の乱数により，π＝3.14028を得ている



プログラム3 モンテカルロ法によるπを求めるプログラム

```
1 'PROG3   hit-or-miss Monte Carlo
1000 M=100000!
1010 RANDOMIZE 13
1020 GOSUB 6000
1030 FOR J=1 TO M
1040     X0=RND(1):Y0=RND(1)
1050     IF X0^2+Y0^2<=1 THEN 1060 ELSE 1080
1060     K=K+1
1070     PSET(X0,-Y0)
1080     PI=K/J*4
1090     LOCATE 0,0 :PRINT USING "######  #.#####";J,PI
1100 NEXT J
1110 STOP
6000 'clear display
6010 SCREEN 3 :CONSOLE ,,0:CLS 3
6020 VIEW (120,0)-(519,399)
6030 WINDOW (0,-1)-(1,0)
6040 LINE (0,-1)-(1,0),1,B
6050 RETURN
```

プログラム5 クラップスのシミュレーション・プログラム

```
1 'PROG5  CRAPS
1010 RANDOMIZE 13
1020 K=1
1030 'loop
1040 Q=Q-K :T=T+1
1050 D1=INT(RND(1)*6)+1
1060 D2=INT(RND(1)*6)+1
1070 WA=D1+D2
1080 IF WA=7 OR WA=11 THEN R=1 :GOTO 1160
1090 IF WA=2 OR WA=3 OR WA=12 THEN R=0 :GOTO 1160
1100 WA1=WA
1110 D1=INT(RND(1)*6)+1
1120 D2=INT(RND(1)*6)+1
1130 WA=D1+D2
1140 IF WA=WA1 THEN R=1 :GOTO 1160
1150 IF WA=7 THEN R=0 ELSE 1110
1160 '
1170 IF R=1 THEN Q=Q+2*K
1180 PRINT T;Q
1220 GOTO 1030
```

プログラム4 パチンコのシミュレーション・プログラム

```
1 'PROG4   PACHINKO
1000 RANDOMIZE 13
1010 Q=100
1020 M=20
1030 P=.05
1040 PRINT TT,Q
1045 Q=Q-1
1050 TT=TT+1
1060 IF RND(1)<P THEN Q=Q+M
1070 IF Q>0 THEN 1040 ELSE STOP
```


▶疲れた。（愛読者カードの欄をうめるのに何分かかったことか……）
ヒョウが5匹で兵庫県・きさまうどんこ
【ゼイゼイ。（みんなのハガキを読むK子）】

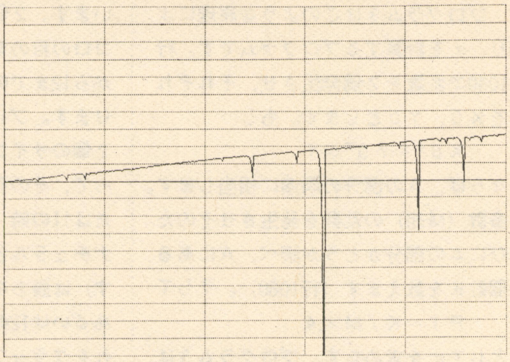
プログラム6　倍増法のシミュレーション・プログラム

```
1 'PROG6  DOUBLING SYSTEM
1000 GOSUB 6000
1010 RANDOMIZE 13
1020 K=1
1030 'loop
1040 Q=Q-K :T=T+1
1050 D1=INT(RND(1)*6)+1
1060 D2=INT(RND(1)*6)+1
1070 WA=D1+D2
1080 IF WA=7 OR WA=11 THEN R=1 :GOTO 1160
1090 IF WA=2 OR WA=3 OR WA=12 THEN R=0 :GOTO 1160
1100 WA1=WA
1110 D1=INT(RND(1)*6)+1
1120 D2=INT(RND(1)*6)+1
1130 WA=D1+D2
1140 IF WA=WA1 THEN R=1 :GOTO 1160
1150 IF WA=7 THEN R=0 ELSE 1110
1160 '
1170 IF R=1 THEN Q=Q+2*K:K=1 ELSE K=K*2
1180 PRINT T;K;Q
1190 T1=T:Q1=Q
1200 LINE (T0,-Q0)-(T1,-Q1),6
1210 T0=T1:Q0=Q1
1220 GOTO 1030
6000 'clear display
6010 SCREEN 3:CONSOLE ,,0:CLS 3
6020 VIEW (120,0)-(639,399)
6030 WINDOW (0,-1000)-(500,1000)
6040 FOR L=0 TO 500 STEP 100
6050      LINE (L,-1000)-(L,1000),1,,&H5555
6060 NEXT L
6070 FOR L=-1000 TO 1000 STEP 100
6080      LINE (0,-L)-(500,-L),1,,&H5555
6090 NEXT L
6100 LINE (0,0)-(500,0),2
6110 LINE (0,-1000)-(0,1000),2
6120 RETURN
```

第5図　プログラム6の結果

（横軸：回数　1目盛100回，たて軸：金額　一目盛100ドル）

倍増法によれば金額は着実に増えるが，時々落し穴がある。



出現するように行1050のように書きます。サイコロは2個ありますから，同様に行1060を書き，ふたつの和をWAとします。そして後はルールどおりに書いていきます。もしプレーヤが勝ったときはRを1に，負けたときは0にします。行1100からはポイントの出た場合で，ふたたびサイコロをふります。行1170で，もしプレーヤが勝った場合賭け金Kの2倍を得，持ち金の合計をQとしています。

このプログラムをまわしてみますと，勝ち負けがほとんど等しい確率でおこり，長時間たつと，だんだん負けがこんできます。

必勝法はあるか

このゲームで必ず，プレーヤが勝つ方法があるでしょうか。もしそれがあれば，ぜひカジノに行って見たいものです。倍増法という必勝法が知られています。倍増法というのは，まず1ドルの賭け金からスタートし，もし勝てば，次も1ドルを賭けますが，負けた場合は2ドルを，さらに負ければ前回の賭け金の2倍の額を次々に賭けていく方法です。

はたしてこれが必勝法となるでしょうか。クラップスにおいて，倍増法をシミュレーションしてみましょう。

それには，プログラム5に改造を行います。プログラム6のように行1170にもし負けたときは次回の賭け金を2倍にするようにします。またプログラム6にはもち金の量Qの時系列変化をグラフに表すようにしてあります。

RUNさせた結果を第5図に示します。時間とともに着実に持ち金は，増加して行きますが，時々負けが続くと賭け金が急増し，赤字に転落するときがあります。もしそのとき財産がなくなれば破産ですが，なお余裕があって倍倍と賭けることが出来れば，必ずプラスになります。したがってこの方式は，必勝法であるといえます。しかしながら，通常は，胴元のほうが資金が豊富で，負けが続いても持ちこたえられるのにたいし，客のほうが先にまいってしまいます。したがって，十分な金を用意することができれば，ぜひカジノに行って，ひと儲けして下さい。

さらに広がるシミュレーションの世界

乱数を用いたシミュレーションは，このほかにもたくさんの応用例があります。

とくに今回触れなかったものに，時系列的に変化するもののシミュレーションがあります。それは，公衆電話や高速道路の料金所の待行列の問題，CSMA／CDやポーリングシステムにおける衝突確率の問題などです。さらに最近では，フラクタルといって，次元を非整数にまで広げることにより，自然界の地形や生物，宇宙，物理現象を，統一的に扱う理論が展開されつつあります。そこにおいても，シミュレーションは，おおいに役にたっています。誌面の都合で十分な説明が出来ませんので，参考文献をリストしておきますので，これらを参考に，さらにさまざまなシミュレーションを，試みて下さい。

●参考文献

(1)　石川　宏，“パソコンシミュレーション入門”，企画センター，1983

乱数の基本から待行列のシミュレーション，交通信号のシミュレーションまでさまざまなパソコンシミュレーションのBASICプログラムが説明してある。

(2)　岸田孝一，“シミュレーションの演習”，産報出版，1974

FORTRANを用い，シミュレーションの基本を解説。

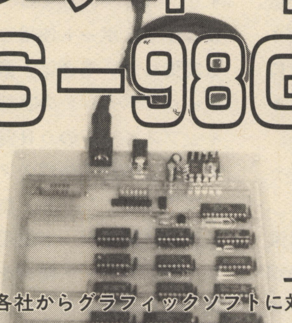
(3)　高安秀樹，“フラクタル”，朝倉書店，1986

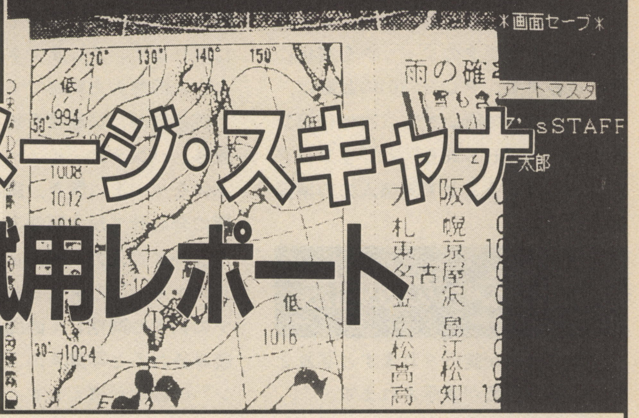
フラクタルの解説書。このなかで，パソコンを用いた，興味深いシミュレーションのプログラムが掲載されている。

▶快感をしたい，どうすればいいの。【「…………」。（K子）】　TOKYO都・HUANG－CHIENCHIA

PC-9800シリーズ用

低価格，高性能!!
ハンディ・イメージ・スキャナ HS-98G試用レポート





井上雅裕／中川欣子

最近では，各社からグラフィックソフトに対応した画像入力装置がいろいろと発売されていますが，今回㈲テレシステムズより37,800円と低価格のハンディ・イメージ・スキャナＨＳ－98Ｇ（ＰＣ－9801シリーズ用）が発売になりましたので，対応のグラフィックソフトによる応用例もまじえながらその性能を紹介したいと思います。

はじめに

ハンディ・イメージ・スキャナＨＳ－98Ｇとは，写真１のようにパーソナルワープロで普及しつつあるハンディ・イメージ・スキャナと同等のものをＰＣ－9801用にしたものです。写真からもわかると思いますが，非常に小さいものですから誰でも手軽に使えるという利点があります。ただ，カメラを使用した画像入力装置と比較しますと読み取り範囲が64㎜ですから，読み取り対象の制約を受けてしまいます。その代りといっては何ですが，広い場所を必要としませんので（片手で持てる大きさ），個人で使用するには都合が良いと思われます。また何よりも，他のものより低価格が特長であるといえます。

スキャナの読取速度があまりにも速すぎると，画像が変形することがありますが，適度な速度であれば問題はありません。ハンディ・イメージ・スキャナ本体は，横幅64㎜のものを512ドットに分解してＰＣ－9801に信号を送りますから，グラフィック画面の約６分５（512ドット×400ライン）に表示されます。

次に読み取った画像の応用ですが，

第２表　対応のグラフィックソフト

グラフィックソフト名	開発元
アートマスター400	㈱システムソフト
Z’s　STAFF　kid	㈲ツァイト
一太郎	㈱ジャストシステム

第１表　HS-98Gの仕様と対応機種

性能	走査方式　：手動によるスキャナ移動方式 読み取り範囲　：最大　※横64ミリ 読み取り解像度：８ドット／ミリ（主走査，副走査） 諧調　：２値 ※読み取った64ミリのイメージを512ドットに分解します。
対応機種	ＰＣ－９８０１Ｅ／Ｆ／ＶＦ／ＶＭ（２ＤＤ） ＰＣ－９８０１Ｅ／Ｍ／ＶＭ（２ＨＤ） （但し，本システムには※ＭＳ－ＤＯＳが必要です。） ※ＭＳ－ＤＯＳは米国マイクロソフト社の登録商標です。

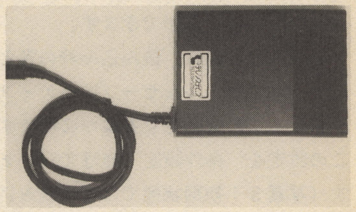


写真１　ハンディ・イメージ・スキャナ HS-98G本体

ＨＳ－98Ｇ付属ソフトは，一太郎（㈱ジャストシステム），Z’s　ＳＴＡＦＦ　kid（㈲ツァイト），アートマスター400(㈱システムソフト）の３種類のワープロ，グラフィックソフトに対応したイメージファイルが作れますので，各ソフトで種々の編集ができます。

HS－98Gの構成

ＨＳ－98Ｇは，ハンディ・イメージ・スキャナ本体とＰＣ－9801用インターフェース基板とＡＣアダプタ（12Ｖ，450ｍＡ）及び付属ソフト（ＭＳ－ＤＯＳが必要です）で構成されています。付属ソフトは５インチ２ＤＤ版と５インチ２ＨＤ版が用意されています。

また，ＡＣアダプタですが，イメージスキャナ本体に12Ｖを供給するためのもので，ＰＣ－9801自身の12Ｖでは容量が不足しているため付けられています。

使用前の準備

使用するにあたって，まずインター

▶こんぬつわだじょー!!はじめまっせ！Ｋ子さん，決してアホではありません。(ああこの文章かくのに２かいもかきなおした。)あっ名前をいわなければいけませんね。(おーちかごろめずらしー）名前はえーと，ええと，わすれちった。ごめんちゃい。仮にＰＣくんにしときます。
お・Ｏ・阪・フ・ＰＣくんだそうです
【ハイこんにちわ。(Ｋ子)】

フェース基板をＰＣ－9801のＩ／Ｏスロットに挿入してスキャナ本体のケーブルに付いている８ピンコネクタと付属のＡＣアダプタのジャックを基板に挿し込みます。ＰＣ－9801の起動は，ＭＳ－ＤＯＳで行います。次に付属フロッピーの“ＨＳ98Ｇ”というプログラムを実行することで画像入力の準備は完了です。

付属ソフトの使用法

プログラムが実行されますと**写真２**のメニュー画面が表示されます。↑，↓キーで反転位置の移動ができ⏎（キャリッジリターン）キーで反転表示された処理に移る事ができます。

画像入力の前に，読み込み時の色とイメージファイルをセーブするディスクドライブの選択をする事が必要です。この設定を“条件設定”処理で行います（**写真３**：初期状態では青で読み込み，Ｂドライブにセーブするように設定されています。これで良い場合はいきなり画像入力をしてもかまいません）。設定が終わりましたら（他の処理も同様ですが），ＥＳＣキーでメニュー画面に戻ります。ここまできましたら，いよいよ画像入力開始です。

読み取りたい原稿を机などの平面に置き，ハンディ・イメージ・スキャナ本体をその上に置き，読み取りたい位置に合わせてから画像入力処理で⏎キーを押すと入力が開始され，画面上に“スキャン”と表示されます。スキャナの動きと同期して画面に表示され，読み終わると**写真４**のように“スキャン”の表示が消えます。

また，スキャナの横に付いている濃度調整ボリュームで読み取り濃度の調整が可能です。なお，もし読み取り時に失敗した場合は，キーボードのキーを何か押しますと読み取りが中止されますので再度やり直して下さい。

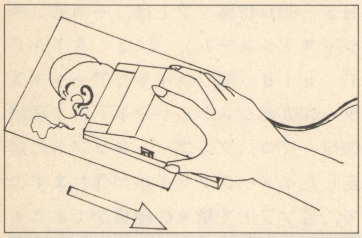
画像入力が完了しましたら，他のソフトで利用するため画像をイメージファイルに変換する必要があります。これを“ディスクセーブ”処理で行います。**写真５**でわかるように一太郎，Ｚ'ｓ ＳＴＡＦＦ ｋｉｄ，アートマスター400の中から一つ選んでファイル名を入力すれば，グラフィックＲＡＭ（アドレス Ａ８０００～ＢＦＦＦＦ）の内容がディスクにセーブされます。

次に“Ｉ／Ｏポートの設定”処理ですが，ＨＳ－98ＧではＩ／ＯポートＥＤｈから３ポート使用しています。もし変更したい場合は，**第２図**に示したディップスイッチの状態（ただし，ディップスイッチのＯＮ側が０になります。）とこの設定処理のアドレスを変更して下さい。ただし，指定したアドレスから連続３ポート使用しますのでＰＣ－9801のハード関係をマニュアルを見てから変更した方がよいでしょう。

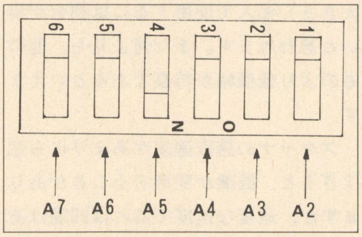
この付属ソフトはグラフィックソフトのような画面のコピー，拡大，縮小，回転，変形などの編集機能を持っていませんが，**写真６**に示すように反転機能が入っています。基本的に，このソフトはイメージを読み取るものですから，画面の加工といったことはグラフィックソフト側でやるようになっています。

最後になってしまいましたが，読み取った内容はグラフィックＲＡＭに読み込まれて画面に表示されているわけですが，このソフトの中では再度入力を行うか，“画面消去”をしない限り内容は消えません。ただし，“画像入力”，“ディスクセーブ”処理でのみグラフィック表示をするモードになっていますが，他の処理やプログラムを終了させると表示されません。

また，プログラム起動時にグラフィックＲＡＭの消去をやりませんので，“画像入力”の画面では実行前の内容が表示されることがあります。**第２表**に示したソフトがない場合，現状では使



第１図　HS-98Gの使い方



第２図　ディップスイッチの設定

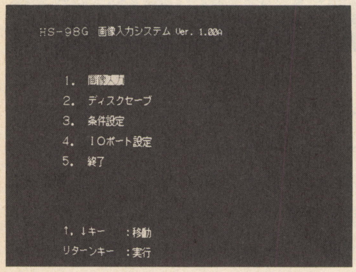


写真２　メニュー画面

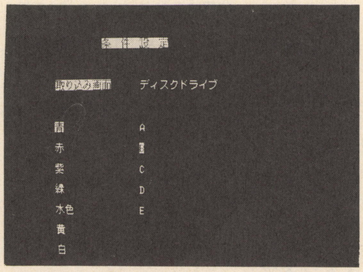


写真３　条件設定

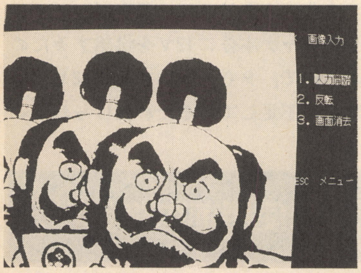


写真４　画像入力

写真５　アートマスターへ画面をセーブ

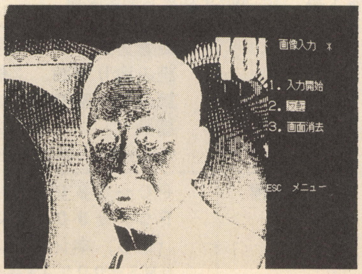
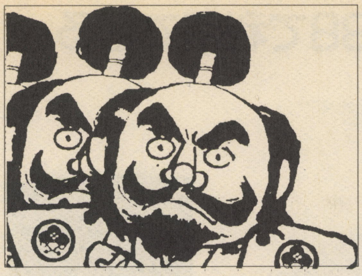


写真６　反転も可能

▶やった～!!　日本マイコンクラブに入会してしまったー!!　番号は，Ｇ・15・12343だ!!　また，入会をお知り合いの人にすすめてくださいと書いてあったので「みなさん入会しましょう」P.S.いきなり４月号が届いてしまったので，私の家には４月号が２冊あります。

新潟県・四月で高一・Mr. Newmanともお別れか

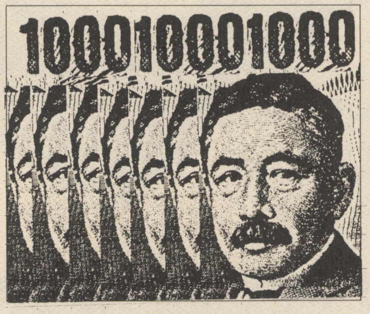
【よい心懸けだ。(Ｋ子)】



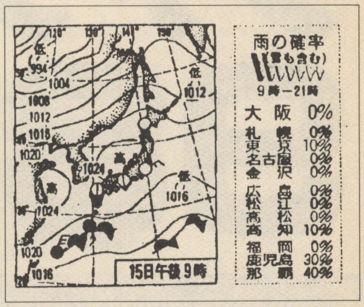
第3図　アートマスタでの編集前

第4図　アートマスタでの編集後

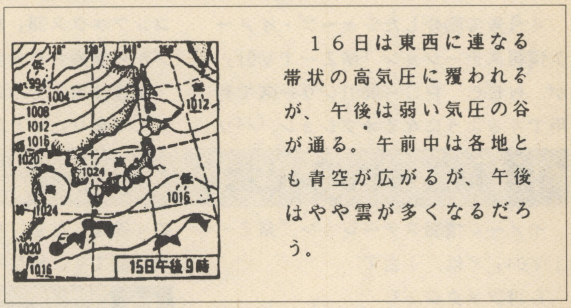
第5図　Z's STAFFでの編集前



第6図　Z's STAFFでの編集後



第7図　一太郎での編集前



第8図　一太郎での編集後

用しても画像入力以外はできません。

グラフィックソフトでの応用

第３図は，アートマスター400用に読み込んだ画像を印刷したものです。余分な人物，文字を消し，バックをスクリーントーンで埋めて編集したものが**第４図**です。

第５図は，Z's STAFF kidに読み込んだ画像を印刷したものです。バックを消し，人物や数字を，コピー機能を使って編集したものが，**第６図**になります。

第７図は，一太郎用に読み込んだ画像を印刷したものです。ただし，一太郎では白や水色で表示されている文字，図形が印刷されますから，ディスクセーブの時に反転させておく必要があります。必要な部分だけを指定し，文字を加えて編集したものが，**第８図**になります。

各ソフトの特徴

◎アートマスター400

基本色８色。そのうち白黒以外６色は，混色などにより中間色が使えるようになっています。その他，拡大，縮小，コピーやムーブ機能。色を重ねて透明感を出すことのできるソルベント機能。基本８色の内，好きな色を透明色として扱えるカラーフィルタ機能。保存，呼び出しの時，ファイル名と一緒に縮小した絵を表示する縮小イメージ機能など特殊な機能も使えます。

◎Z's STAFF kid

基本色８色。そのうち６色をアートマスター400と同様に指定可能。拡大，縮小なども同様に使えます。その他，コピーやムーブやペイントなどの範囲を自由な形で決められる閉曲線機能。基本色やドットを組み合わせて作った中間色からのグラデーション自動生成機能など，独自の特殊機能が豊富です。

◎一太郎

図形を文中に組み込み可能なワープロです。漢字変換の文字などを次回で訂正する必要がなくなる学習機能や，代用の記号を書いておき，後でまとめて編集する置換機能。よく使う文字列を登録しておく単文登録や，同様に単語を登録しておく単語登録。直前に実行した機能を繰り返すリピート機能など，多種多様な機能があります。

今後の改良点

ここまでで，ＨＳ－98Ｇの内容をだいたい説明したと思いますが，今後改良した方が良い点をあげたいと思います。

まず，ハンディ・イメージ・スキャナ本体は２値（２階調）であるため，写真など濃淡が細かく描かれているものは完全には読み取れないようです。しかし，今後濃淡をドットの密度で表現（ディザ法）したスキャナが上位機種として開発されるとの事です。

次に，対応しているグラフィックソフトに関してですが，現在３種類のみで他のソフトを利用しているユーザーは使えないことになります。この件に関しても，バージョンアップ時に追加されることが望まれます。

最後に対応機種については，現在ＰＣ－9801用のみですがＦＭ－16βやＰＣ－8801，Ｘ－１などの機種用も開発が予定されているとのことです。

■問合せ先

㈲テレシステムズ
〒556 大阪市浪速区恵美須西1-2-5
☎06-631-0925

▶こんにちは。この前，修学旅行でスキーをやってきました。火の国熊本育ちのぼくは，２～３ｍの雪におどろいてしまいました。あまりにもびっくりしたので，雪におぼれてしまいました。雪におぼれた人ってそんなにいないでしょうね。Ｋ子さん。　**火の国(火事ではない)熊本・Fummy！**
【私，スキーできないの。（Ｋ子）】

イメージ情報ステーションMZ-1V01を98で利用できる

パソコンファクス98

栃木県マイコン研究会　高橋雄一

4月号で紹介したシャープ・イメージ情報ステーション「ＭＺ－１Ｖ01」が，ＮＥＣ　ＰＣ－9801シリーズで利用できるようになるオプション，「パソコンファクス98」が，このほどシャープから発表されました。

早速使用してみましたので，レポートして参りたいと思います。

1　MZ－1V01とは?

イメージ情報ステーション「ＭＺ－１Ｖ01」とは，１台で

・ＧⅢファクシミリ
　（中間調対応，Ａ４仕様）
・コピー
　（拡大１段階，縮小２段階対応）
・イメージスキャナ
　（最高８本／㎜×15.4本／㎜）
・プリンタ

の４役をこなす，多機能なイメージ処理装置です。単なるファクシミリや単なるスキャナだけでは満足できない，というユーザーにはピッタリの複合商品ですが，価格は￥278,000と，かなり低く抑えられているのが特長です。

これは，ファクシミリやスキャナの内部構造が極めて良く似ているからです。

2　パソコンファクス98とは?

パソコンファクス98とは，冒頭にも説明したように，この「ＭＺ－１Ｖ01」をＰＣ－9801シリーズで利用するための製品です。価格は￥99,800で，その内容は，

・インターフェースボード
　（24×24ドットの新ＪＩＳ第１・第２水準漢字ＲＯＭも内蔵）
・ケーブル
・ファクスユーティリティ（ソフト）

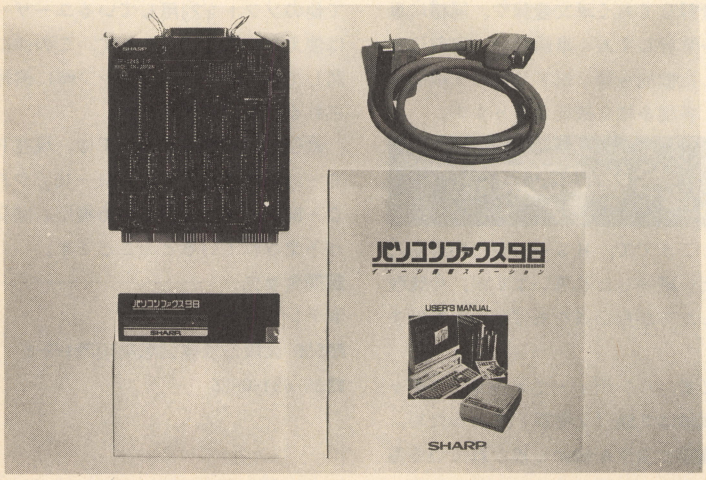


写真１　パソコンファクス98に含まれるもの

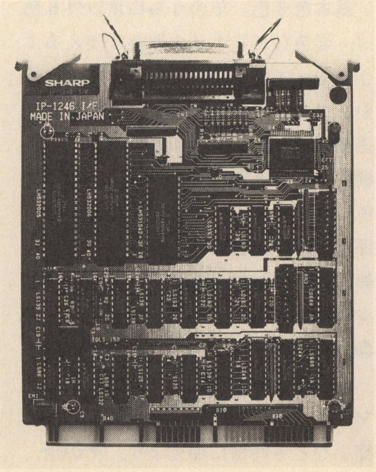


写真２　パラレルインターフェース部

▶私の妹は，フィリピンの若王子誘拐事件の若王子さんをフィリピンの王子様だと信じきっていた。他にも近くにある西小学校を電話帳を見ながら『西小学校さんだって』とまじな顔をしていった。こんな妹ですが幸せになれるでしょうか？　今度市になる狭山町→大阪狭山市・風の谷の日蓮
【だいじょうぶ！（Ｋ子）】

・プリンタエミュレータ（ソフト）

などからなっています。ＭＺ－2500やＭＺ－6500シリーズ用はハードとソフトが別々になっていましたが，ＰＣ－9801シリーズの場合には「パソコンファクス98」一つにまとめられており，一般的な周辺装置を揃えている人なら，これ一つで即利用できるようになっています。

3 パソコンファクスを利用するために必要なもの

パソコンファクス98を利用する際に必要なものには，次のようなものがあります。

◎ＰＣ－9801シリーズ本体

ただし，グラフィックが640×400×８色×２ページのモデルが必要なので，'82年型の，後にＶなどの記号が何も付かない「ＰＣ－9801」(初期型）と，「ＰＣ－9801Ｕ２」，そして，9801シリーズではありませんが，「ＰＣ－98ＸＡ」や「ＰＣ－98ＬＴ」では，利用できません。また，「ＰＣ－98ＸＬ」はノーマル解像度モードに限り，利用することができます。

「ＰＣ－9801Ｅ」,「ＰＣ－9801Ｆ」,「ＰＣ－9801Ｍ」,「ＰＣ－9801ＶＭ」,「ＰＣ－9801ＵＶ」,「ＰＣ－9801ＶＸ」では，モードに関係なく，利用することができます。マニュアルでの記述はありませんが，ＦＡ向けの「ＦＣ－9801」や「ＦＣ－9801Ｖ」での利用も可能なはずです。

第１表　必要なオプション

９８の機種名	パソコンファクス９８の型番	ＦＤＤの増設	ＲＡＭの増設	マウス
ＰＣ－９８０１	（利用不可）			
ＰＣ－９８０１Ｅ	※	要	５１２Ｋ	ＰＣ－９８７１(Ｋ)
ＰＣ－９８０１Ｆ１	※	要	５１２Ｋ	ＰＣ－９８７１(Ｋ)
ＰＣ－９８０１Ｆ２	※	要	５１２Ｋ	ＰＣ－９８７１(Ｋ)
ＰＣ－９８０１Ｆ３	※	要	３８４Ｋ	ＰＣ－９８７２(Ｋ)
ＰＣ－９８０１Ｍ２	ＩＰ－１２４６		３８４Ｋ	ＰＣ－９８７２(Ｋ)
ＰＣ－９８０１Ｍ３	ＩＰ－１２４６		３８４Ｋ	ＰＣ－９８７２(Ｋ)
ＰＣ－９８０１Ｕ２	（利用不可）			
ＰＣ－９８０１ＶＦ２	※	要	３８４Ｋ	ＰＣ－９８７２(Ｋ)
ＰＣ－９８０１ＶＭ０	※	要	２５６Ｋ	ＰＣ－９８７２(Ｋ)
ＰＣ－９８０１ＶＭ２	ＩＰ－１２４６		２５６Ｋ	ＰＣ－９８７２(Ｋ)
ＰＣ－９８０１ＶＭ４	ＩＰ－１２４６		２５６Ｋ	ＰＣ－９８７２(Ｋ)
ＰＣ－９８０１ＵＶ２	ＩＰ－１２４６Ａ		２５６Ｋ	ＰＣ－９８７２(Ｋ)
ＰＣ－９８０１ＶＸ０	※	要		ＰＣ－９８７２(Ｋ)
ＰＣ－９８０１ＶＸ２	ＩＰ－１２４６			ＰＣ－９８７２(Ｋ)
ＰＣ－９８０１ＶＸ４	ＩＰ－１２４６			ＰＣ－９８７２(Ｋ)
ＰＣ－９８ＸＡ	（利用不可）			
ＰＣ－９８ＸＬ－１	※	要		ＰＣ－９８７２(Ｋ)
ＰＣ－９８ＸＬ－２	ＩＰ－１２４６			ＰＣ－９８７２(Ｋ)
ＰＣ－９８ＸＬ－４	ＩＰ－１２４６			ＰＣ－９８７２(Ｋ)
ＰＣ－９８ＬＴ	（利用不可）			

※５”２ＨＤドライブを増設した場合…ＩＰ－１２４６
　3.5”２ＨＤドライブを増設した場合…ＩＰ－１２４６Ａ
　８”２Ｄ　ドライブを増設した場合…ＩＰ－１２４６Ｂ
ＰＣ－９８７２(Ｋ)…ＰＣ－９８７２でもＰＣ－９８７２Ｋでも良い

◎ＲＡＭ640Ｋ

ＶＸやＶＭ21では標準装備のままで結構ですが，ＶＭ２以前のモデルでは128Ｋ～384Ｋしか搭載されていませんでしたので，640Ｋまで増設する必要があります。

◎２ＨＤドライブ

ソフトは５”２ＨＤ，3.5”２ＨＤ，８”２Ｄの３種類で供給されますので，このいずれかが読み込めるドライブが必要です。具体的に言うと，Ｅ，Ｆ，ＶＦ，ＶＭ０，ＶＸ０，ＸＬ１では，１Ｍバイトタイプのドライブの増設が必要です。

◎マウス

後述のイメージ編集を行う際に必要です。なお，ＮＥＣ純正以外を利用する場合は，シリアル型（ＲＳ－232Ｃポートに接続）でなく，バス型（ＰＣ－9872コンパチ）を選んで下さい。

◎400ラインディスプレイ

98を200ラインで利用している人はまずいないと思いますが…

◎ＭＳ－ＤＯＳ（Ｖ2.0以上）

システム部とＣＯＭＭＡＮＤ．ＣＯＭがあればいいので，何らかのＭＳ－ＤＯＳ版ソフトを持っている人は，わざわざ購入する必要はないでしょう。

なお，メモリや機種の限定等は，ＭＺ－１Ｖ01やパソコンファクス98のハード的な制約ではなく，ソフトの仕様によるものです。

4 あると便利なもの

◎ＲＡＭディスクかハードディスク

中間イメージファイル約500Ｋバイトと最終イメージファイルがディスク上に置かれるため，そのドライブをＲＡＭディスクかハードディスクに割り当てておけば，処理速度がかなり上がります。

ＶＭ以前のモデルでメインメモリを増設する場合は，１～1.5Ｍバイト程度のものを選んで，500Ｋ～１Ｍ程度のＲＡＭディスクとしても使えるようにすると便利です。

◎「一太郎」などのワープロソフト

ＭＳ－ＤＯＳ版で，プリンタが「Ｐ

▶Ｘ68000を買った。明日来る。イイジャン，イイジャン，ナマライイジャン，サイコージャン。
P.S. 北海道の春がもうすぐ来そうである。　キタウミミチ・なまらのＫとよばれる男
【私の春はまだのようです。(Ｋ子)】

C－PR 101」に対応しているものがあると，ワープロで作成した文書を，そのまま相手のファクシミリに送ることができます。

その際，画質の劣化などは全くなく，24×24ドットの美しいフォントのまま，送信することができます。

5 パソコンファクス98

パソコンファクス98を初めて使う時も，手間はさほどかかりません。

まず，ハード的には，98のスロットにインターフェースカード（付属）を差し込み，ケーブル（付属）でMZ－1V01とつなぎます。そして，MZ－1V01をモデム等と同じように，ローゼットと電話機の間に割り込ませるような形で接続すれば終わりです。

一方，ソフト的には，ブランクディスク3枚を用意し，1枚にはMS－DOSのシステムとCOMMAND．COMをコピーします（FORMAT／Sを使うと便利）。さらに，同じディスクにパソコンファクス98のファイルを辞書以外全部コピーし，

B>REN FAX．BAT AUTOEXEC．BAT

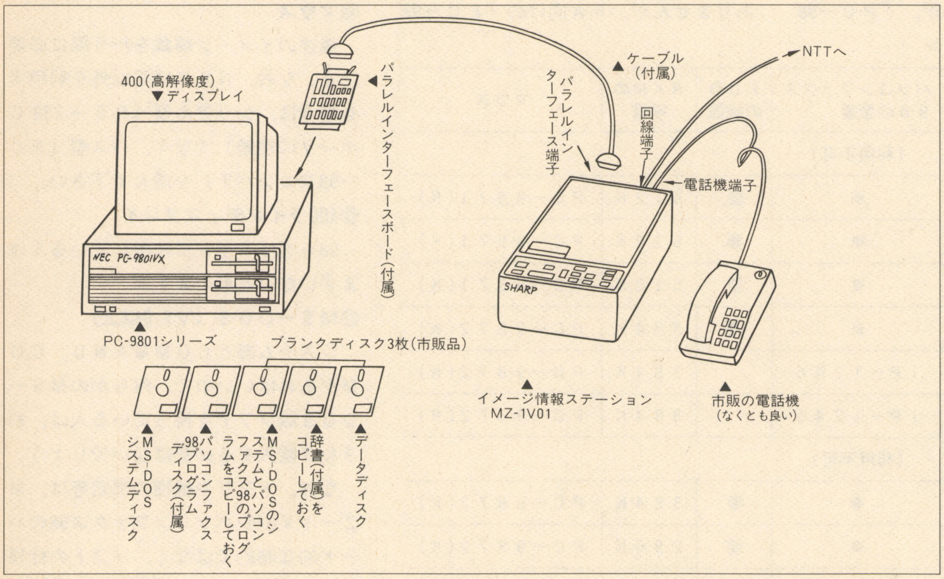
のようにして，転送後のFAX．BATという名前を変更します。

そして，2枚目のディスクには辞書をコピーし，3枚目のディスクは単にフォーマットだけします（データディスク）。

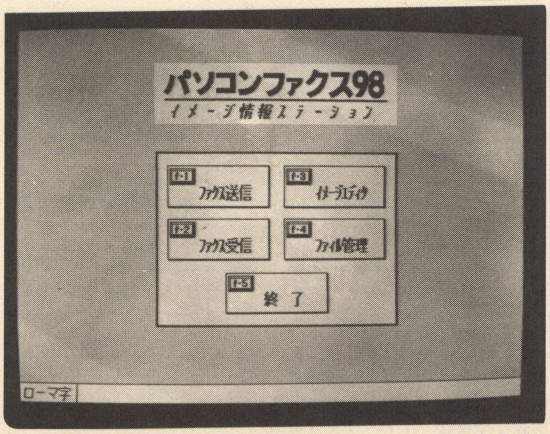
以上の様子をまとめると，**第1図**のようになります。なお，2HDディスクの場合，ディスクは2枚でも充分です（辞書ディスクを分ける必要はない）。

さて，準備が終了したら，システムの入ったディスクをドライブ1に入れ電源を入れれば，自動的にプログラムがスタートします。

画面1に，パソコンファクス98が起動した所を示します。



第1図　システム構成



画面1　パソコンファクス98起動画面

6 ファクス送信

画面1の状態からF1キーを押すと，ファクス送信が可能です。

ファクス送信ではまず，送信内容を指定します。

内容は，後述のイメージ処理等によってあらかじめディスク上に登録されたファイルのほか，この場で原稿をスキャナから取り込んで，送信することもできます。その際，MZ－1V01に直接手を触れなくとも，標準／中間調モード，ノーマル／ファインモードの切り換えができます。ファイルの場合，それが存在するドライブや（階層）ディレクトリは，表示選択によって自由に変えられます。複数のファイルをまとめて送信することもできます。

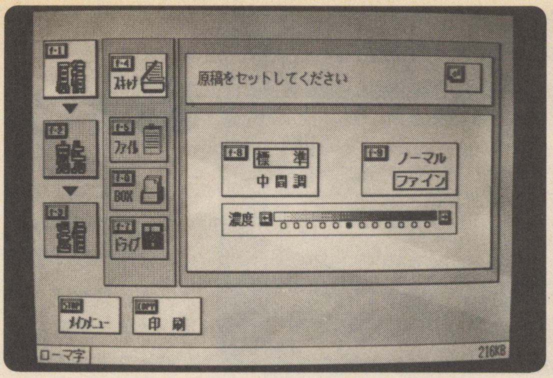
次に，ファクスの送信先を指定します。

これは，その場で電話番号を指定する直接ダイヤル，あらかじめパソコンに登録しておいた人への個別発信，何件もの相手にまとめて（順次）送信を行うグループ同報の中から選べ，ページの上部に「高橋雄一　から　電波新聞社○○様へ」といった具合に，宛名を印字させることもできます。なお，宛先データの入力・削除は，この時一緒に行うことができます。ページ検索の機能が付いているため，1を押すとア行，2を押すとカ行，3を押すとサ行…の相手を表示させて，その中から相手を選ぶことができます。

最後に，送信の時刻を指定します。

ここでは，今すぐ送信するだけでなく，

▶「ついに買ったX68000」この文章を読む全員につたえる僕のX68000をもれなく1名さまに見せて上げます!!★見たい人は，僕の家まで。お茶も用意します。
もうかりまっか？大阪府・美紀さんおめでとうCOBRA
【じゃあ行きます。ルンルン。(K子)】



画面2　スキャナによるファクス送信f・1

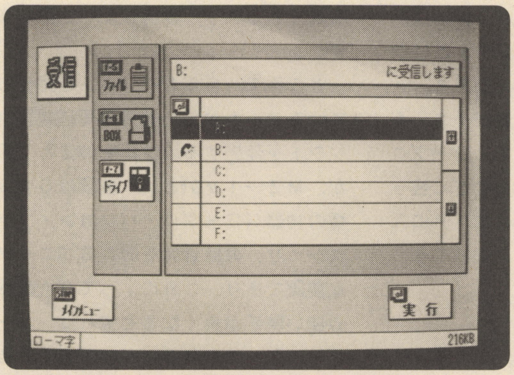
全国各地に同報するような場合は，夜間割引・深夜割引の時間帯に送信するのが経済的でしょう。また，リトライ機能はもとより，送信がうまくいったかどうかを報告する（プリンタ部で印字させる）機能もあります。

パソコンのタイマー機能を生かし，指定した時刻に送信させることもできます。

7 ファクス受信

自分の所に送られて来た文書を，ディスクに登録する機能です。受信後のデータは，全ページ及びページ単位でプリントアウトできるほか，後述のエディタで編集・修正することができます。もちろん，そうして加工したデータは，さらに別の相手に転送したりすることもできます。

登録されるドライブ，（階層）ディレクトリや，ファイル名の変更・削除も，このサブメニューから簡単に行うことができます。



画面3　ファクス受信f・2

また，副次的な利点ですが，本システムが2組あれば，300ボーや1200ボーのパソコン通信よりもはるかに高速に，パソコン間でイメージデータのやり取りができます。これは，4800ボーという速さに加え，高度なデータ圧縮が行えるからです。

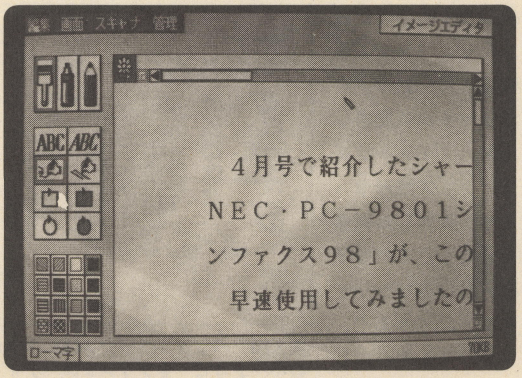
8 イメージエディタ

いわゆる「グラフィックツール」に相当する部分です。この機能だけはマウスがないと，利用できません。

以下，カタログ風に，機能を列挙しましょう。

◎1728×2271ドット対応

XA／XLの高解像度モードでさえ，画面表示は1120×750ドットですが，ファクシミリはA4サイズを短辺8本／mm，長辺7.7本／mmもの密度で入力するので，ドット数はこんなに多くなります。ちなみに容量はモノクロにもかかわらず500K近くになります。RAMディスクを使うと速くなるというのは，この500Kのバッファが，ディスク上に置かれるためです。



画面4　イメージエディタf・3実行

◎10種類の画面モード

全画面の1728×2271ドットを，画面上の表示ウィンドウ（約500×300ドット）に何らかの方法で対応させて表示させるわけですが，その際の画面モードが，いろいろ変えられます。

画面1ドットで本物1ドットを表現し，横方向は約3.5分の1，横方向は約7.6分の1，面積にして約4％の領域だけが表示される標準モード，画面1ドットで本物2×2ドットを表現する縮小モード（面積約15％），同様に約4×4ドットを表現するレイアウトモード（面積比約57％だが横が余るので実際はちょうど50％），さらに，4倍・8倍の拡大表示が可能です。拡大モードはルーペ（拡大鏡）機能として利用できます。

また，A4原稿を縦置きだけでなく横置き（横長）させることもでき，合計5×2＝10種類の表示モードに対応しています。

◎16種類のペン形状

模様の付いた線等が引ける機能で，パターンは16種類用意されています。

◎3種類のペンサイズ

極細（1×1ドット），中太（7×7ドット），ブラシ（16×16ドット）の3種類の太さの線等が引けます。

◎8種類の文字

斜体・縦拡大・横拡大の組み合わせにより，8種類の文字書体が用意されています。ドットフェースは16×16ドットです。

文字の入力には，イメージエディタ内蔵の複文節変換システムが利用できます。ただし，ATOK等のメモリ常駐型のフロントプロセッサは，メモリサイズの関係により，設計上利用できないようになっています。

◎変形

任意領域を，縦・横自由な扁平率で，変形させることができます。

◎その他

▶長女は6才になって，ついに小学校へ！　今年度の高卒女子社員も先日から入社。その年の差はたったの12年。エェー！　あの長女も12年で社会人かぁ…………今から淋しい32才でした。
岐阜県・農家の長男

【これからは，おじさんの時代ですよ。（K子）】

曲線，直線，円，円の塗り潰し，長方形，長方形の塗り潰し，画面全体／任意部分のセーブ／ロード，移動，コピー，画面消去，スキャナ入力（当然！），印刷など，一応必要と思われるものは，一通り揃っています。

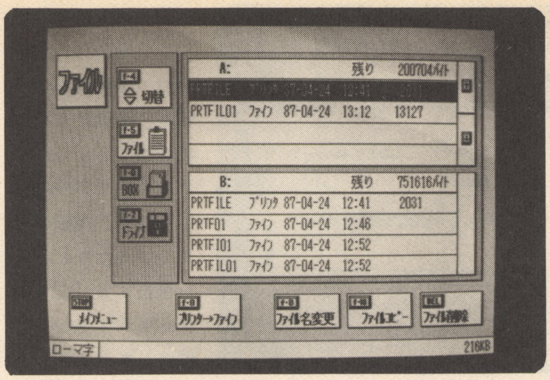
9 ファイル管理

ファイルのコピー，ファイル名の変更，ファイルの削除の他，後述のプリンタエミュレータで作成したファイルを本ソフトの標準ビットイメージファイルに変換する機能も持っています。

この時のフォントには，インターフェースに載っている24ドットの漢字ＲＯＭが利用されます。

10 プリンタエミュレータ

プリンタへのデータ転送は，ソフトの種類に関わらず最終的にはマシン語のＯＵＴ命令でポート40Ｈに出力することで行われます。パソコンファクス98のインターフェースボードには，そ



画面５　ファイル管理 f・4

れを検出してＣＰＵに割り込みをかける機能が備えられており，**プリンタエミュレータ**はこの機能を利用することで，ワープロ等の出力結果を，プリンタには打ち出さずに，ディスクに登録するように変更するものです。プリンタのリダイレクションを行うソフト，あるいはＭＺ－１Ｖ01をＰＣ－ＰＲ101の代りに使うソフトと言っても良いかも知れません。

このソフト（ＰＲＴ．ＣＯＭ）は，ここまでに説明して来たソフトとは別になっており，ディスク上約７Ｋ，メモリ上約30Ｋと比較的容量が小さくまとめられています。従って，ワープロソフトのシステムディスクなどに残っている，ちょっとした空きエリアに入れておくことができます。ＡＵＴＯＥＸＥＣ．ＢＡＴに

　ＰＲＴ

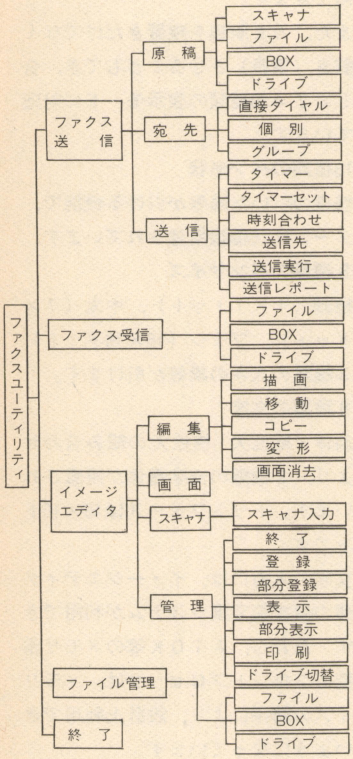
という１行を追加するか，ＣＨＧＡＵＴＯという自動組み込みツール(付属)を使うだけで，ＯＫです。

また，これによってディスクに蓄えられたファイルは，「ファクス送信」によって，その場でイメージ形式に変換しつつ相手に送信したり，「ファイル管理」で一旦イメージファイルに変換した後，「イメージエディタ」で図形やスキャナ入力した画像と合成し，それを印刷・送信等したりすることができます。ファクスを中心にした，イメージ処理システムが構築されるわけです。

11 まとめ

インターフェースボードの働きは前回のＭＺ－2500用のものとほぼ同じですが，ソフトの機能は，メインメモリが広い分だけ，こちらの方が充実しているようです。扱うファイルが極めて長大なため，一部待ち時間が長かったり，かな漢字変換やファンクションキー主体のメニュー構造などに少々違和感を覚える人はいるかも知れませんが，慣れの問題ですのでいずれ不都合ではなくなるでしょう。ただ，将来的にはルーチンをマシン語に置き換えるなどして（現在はＣ），スピードアップや省メモリ（ＡＴＯＫやＶＪＥ等を使えるように）が実現できるよう，期待したいと思います。

ところで，自らもパソコンを発売しているメーカが他社機用の周辺装置やソフトを発売するのは異例のことですが，ＭＺ－１Ｖ01という装置はＯＡ３種の神器（ワープロ・パソコン・ファクシミリ）の統合化を図れるユニークな装置であり，これによってＯＡ機器の使い勝手が良くなるとすれば，ユーザーにとっても利益につながることです。妙な見栄やこだわりをなくし，発表に踏み切った姿勢は，評価に値するのではないでしょうか。



第２図　パソコンファクス98のメニュー構造

```
A>dir b:

 ドライブ B: のディスクにはボリュームラベルがありません
 ディレクトリは B:¥

CHGAUTO  EXE     3968  87-03-04  20:35
DWD2     EXE   104656  87-02-15   1:48
FAX      BAT      139  87-01-28  20:24
FAXMAIN  EXE   147008  87-03-05   2:02
FAXSET   EXE     7408  87-01-28  20:23
IMEDIT   EXE   171504  87-03-04  19:12
MOUSE    COM     1205  87-02-03   7:04
NEWAUTO  BAT       25  87-02-24  14:49
PRT      COM     7460  87-02-27  15:35
SHKER    EXE    64864  86-12-03  19:57
TN              13275  84-11-29   5:29
DESK     DIC   376832  87-02-24   6:39
        12 個のファイルがあります
     345088 バイトが使用可能です

A>

      C1     CU     CA     S1     SU      VOID   NWL    INS    REP    ^Z
```

第３図　パソコンファクス98に含まれるファイル（これは画面のハードコピーをプリンタユーティリティによってＭＺ－１Ｖ01から出力したものです）

▶なんとか僕にも春がきたようです。中津南高校になぜか合格できました。富美さん，Ｋ子さん，熊本県支部長Ｗ・Ricefieldさん，どーもありがとー！
熊本で遊んでいる大分県支部長・ＶサインのＵ－１mkII
【その幸せ半分ちょうだい。（Ｋ子）】

（ポケコンプログラミング）

シャープ新製品
PC-1475を使った

「縦横集計プログラム」

シャープより，PC－1475が発売されました。今回は，このPC－1475の機能を応用した「縦横集計プログラム」を御紹介します。

プログラムは，PC－1475の特徴である統計計算機能と行列演算機能を組み合わせて，表の縦横の集計を行うものです。入力したデータは，RAMファイルに保存して，必要なときに呼び出して修正・再計算できます。

●――塚田洋一

PC-1475の特徴

今回発売されたＰＣ－1475には，いくつかのユニークな機能が搭載されています。

その一つは，統計計算機能です。詳しい説明は取扱説明書に譲りますが，**第１図**のような簡単なキー操作でデータが入力できます。あとは，［統計計算］キーを押して，合計，平均などの統計計算ができます。これらの入力したデータは配列変数ＭＤ（＊，＊），統計計算の結果は配列変数ＳＴ（＊）に記憶されます。この統計計算機能と似た機能が，従来機のＰＣ－1425にもありました。

行列演算機能については，従来機のＰＣ－1460とほぼ同等です。ただ，29個までの行列（行列は配列変数に記憶される）が使え，各行列演算機能がＣＡＬＬ命令で使用できるのは新しい特長です。これにより，プログラム中で，配列変数に対して行列演算機能を応用できるようになりました。

第１図　統計計算機能で第１表のデータを入力する

```
STATISTICAL VARIABLE
STAT：D(000,0)

↓ [3] [ENTER]

001：d1=
                ?

↓ [8][0] [ENTER]

001：d2=
                ?

↓ [4][5] [ENTER]

※ [↓][↑][◁][▷] を押して，
  データの確認，修正ができる。
```

もう一つは，RAMカードがRAMファイルとして使用できることです。ＲＡＭカードが２スロット方式のポケコンは，すでにＰＣ－1360，1360Ｋがありますが，ＰＣ－1475の場合は，二つのスロットのうち，スロット２がＲＡＭファイルとして使用できます。

最上位機のＰＣ－1600Ｋでは，別のタイプのＲＡＭファイルが使用できますが，このクラスでは初めてです。ポケットディスクで，外部記憶が高速化されたポケコンですが，これでさらに一歩進んだと言えます。

とにかく，このＲＡＭファイルの良い所は，「ＲＵＮ［ENTER］でＲＡＭカードに保存しておいた配列変数が消えない」ことです。この意味は，ポケコンファンならすぐわかると思います。

それでは，これらの機能を応用した，「縦横集計プログラム」を御紹介しましょう。

プログラムの使用法

ＰＣ－1475本体にＲＡＭカードを２枚セットしてください。スロット１を本体メモリ，スロット２をＲＡＭファイルとして使用します。初めて使うときは，ＳＥＴ　ＭＥＭ“1”命令で，ＭＥＭ＄＝“1”の状態にしてから，ＩＮＩＴ“Ｆ：”命令で，スロット２のＲＡＭカードをＲＡＭファイルとして初期化してください。

⬇第１表　入力データ例

出席番号＼科目	国語	数学	英語
1	80	45	38
2	40	85	75
3	60	60	55
4	32	65	40
5	98	45	90

①**リスト１**のプログラムを打込んでください。プログラムは，ＳＡＶＥ“Ｆ：［プログラム名］”で，ＲＡＭファイルに保存しておきましょう。

②統計計算モードにして，データを入力します。たとえば，**第１表**のデータの場合は，列数を３に設定して，データを順に入力します。全部入力すると，３列×５行のデータになります（**第１図**参照）。

③ＢＡＳＩＣモードのランモードにして，［ＤＥＦ］［Ａ］でプログラムをスタートさせます。

④メニュー画面になります。［1］～［5］を押して，各モードを選択します。⑤～⑨で各モードの説明をします。

⑤縦計：［1］を押すと，縦計を計算するモードになり，１列の合計が表示さ

テクニカルコーナー

▶Ｋ子ちゃん。この前はのせてくれてありがとう。中村と大滝がうらやましがってた。えへへ。じるじる　新潟県・山北町の佐藤和之
【今度は誰に自慢するう？（Ｋ子）】

れます。↓を押すと，１列の平均値が表示されます。↓を押していくと，標準偏差Sx，標準偏差σxの順で表示されます。▷を押すと２列の計算結果が表示されます。↓，↑，◁，▷を押して各計算結果を表示します。C・CEを押すと，メニュー画面に戻ります。

⑥横計：2を押すと，横計を計算するモードになり，１行の合計が表示されます。↓，↑，◁，▷を押して，各計算結果を表示します。縦計とは違い，↓，↑で行間を移動します。C・CEを押すと，メニュー画面に戻ります。

⑦登録：3を押すと，入力したデータをＲＡＭファイルに登録するモードになります。「ファイルメイ＝」と聞いてきたら，ファイル名を入力します。拡張子は自動的に設定されますので入力しないでください。登録が終わると，メニュー画面に戻ります。

⑧呼出：4を押すと，ＲＡＭファイルに登録してあるデータを呼出すモードになります。「ファイルメイ＝」と聞いてきたら，呼出すファイル名を入力します。拡張子は自動的に設定されますので入力しないでください。呼出が終わるとメニュー画面に戻ります。

なお，登録されていないファイル名を入力すると，「ファイル　ガ　アリマセン」と表示され，何かキーを押すとメニュー画面に戻ります。

⑨終了：5を押すと，プログラムが終了します。

⑩データを修正するときは，終了してから統計計算モードにして，修正します。修正したデータで再計算するときは，③の手順へ戻ります。

⑪登録したファイル名は，プログラムで表示させることができませんので，ＢＡＳＩＣモードで，ＦＩＬＥＳ“Ｆ：＊．ＴＢＬ”ENTERのキー操作で表示します（登録したファイル名には自動的にＴＢＬの拡張子がつきます）。

第２表にプログラムの各ブロックについて説明してあります。

リスト１が，プログラムリストです。

ＰＣ－1475に標準装備されている８ＫＲＡＭカードをスロットに使用した場合には，データ量は19行×９列程度まで扱えます。列数を減らせば，行数を増やすことができますが，行数を増やしても列数は９以上にはなりません（統計計算機能が９列までのため）。容量の大きなＲＡＭカードを本体メモリに使えば，さらに行数を増やせます。

ＲＡＭファイルには，データの他，プログラムも記録するので，できるだけ容量の大きなもの（できれば32Ｋのもの）を使用しましょう。

このプログラムでは，ＧＯＳＵＢ命令の行き先に，ラベルを使用しています。たとえば，ＧＯＳＵＢ“ＭＤt ”の“ＭＤt ”がラベルです。ラベルはある程度，意味のある名前にした方が，見やすくなります。このプログラムでは，ＣＡＬＬ命令を多用します。

ＣＡＬＬ命令は過って使用するとポケコンが暴走したりしますが，この例のようにサブルーチン化してＧＯＳＵＢ命令で使用すると良いと思います。ＣＡＬＬ命令が１個所にまとまり，チェックしやすくなるし，アドレスの指定間違いによるトラブルも起きにくくなります。

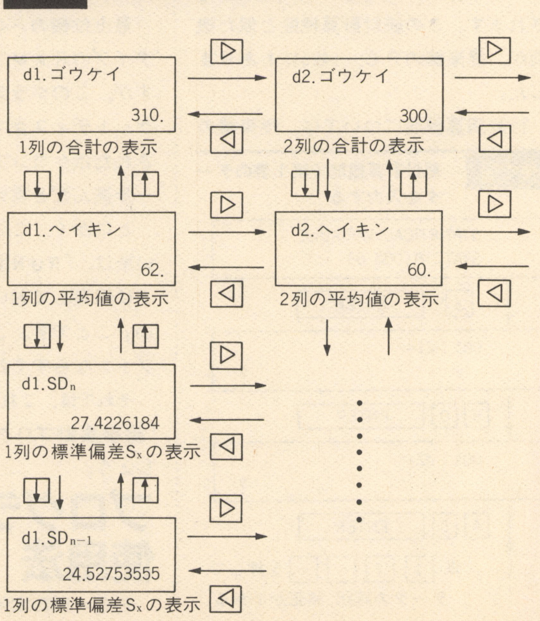
ＰＣ－1475には，ＯＮ　ＥＲＲＯＲ　ＧＯＴＯ命令があります。このプログラムでは，ライン100で使用しており，ライン900～990がエラー処理ルーチンです。

ＯＮ　ＥＲＲＯＲ　ＧＯＴＯ命令はあっても，どうしたわけかＲＥＳＵＭＥ命令がありません。このため，エラー処理ルーチン内で別のエラーが発生すると，無限ループに入ってしまいますので，注意が必要です。

このプログラムは，ＲＡＭファイル

★シャープＰＣ－1475

第２図　統計の計算結果表示のキー操作例



第２表　プログラムの各ブロック

ライン　10－250	メインルーチン
ライン　800－820	キー入力ルーチン
ライン　900－980	エラー処理ルーチン
ライン　1000－1140	縦計計算ルーチン
ライン　1200－1370	横計計算ルーチン
ライン　2000－2370	演算ルーチン
ライン　3000－3100	登録ルーチン
ライン　4000－4110	呼出ルーチン
ライン　5000－5020	終了ルーチン

▶Ｋ子さんが次から次へとボッにしてくれ同じＰＥＮ　ＮＡＭＥの人が出て来たので，替なくてはならなくなった。おかげで三枚葉書を無駄にした。　最多魔剣・iron soldier
【お気の毒です。（Ｋ子）】

の使用を前提にしていますが，一部を修正すれば，ポケットディスクでも使用できます。そのような場合は，ライン3050，4030の　ＯＰＥＮ“Ｆ：”をＯＰＥＮ“Ｘ：”　に修正してください。

実際にＣＡＬＬ文で，統計計算機能，行列演算機能を使用しているのは，ライン2300，2320，2340，2360の４個所です。

ライン2300の　Ｘ＄＝“Ｄ”：ＣＡＬＬ　＆　１Ｆ90は，行列演算モードで[ＲＣＬ] [Ｍ]を押した働きをします。つまり，行列ＭＤが行列Ｘにコピーされます。

ライン2320の　Ｘ＄＝“Ｄ”：ＣＡＬＬ　＆　１Ｆ８Ｃは，行列演算モードで[ＳＴＯ] [Ｍ]を押した働きをします。つまり，行列Ｘが行列ＭＤにコピーされるわけです。

ライン2340の，ＣＡＬＬ　＆　１Ｆ70は，行列演算モードで[転置]を押した働きをします。行列Ｘが転置されるわけですが，このプログラムでは，ＭＤ（＊，＊）に記憶されている表データの行と列を入れ替えるために使用しています。

ライン2360は，統計計算モードで[統計計算]を押して，一変数統計計算をする働きをします。

プログラムを作ってみて

配列変数のデータ入力に，ＰＣ－1475の統計計算機能を使うと大変便利です。実際，今回のプログラムに表データの入力ルーチン，さらには入力済データの修正ルーチンを付け加えると，かなりの大きさになってしまいます。

プログラムを作成せずに，データの入力ができるのは大変ありがたいことです。ただ，列数が９に制限されているのは残念です。メモリの範囲内で，縦横が自由に設定できると良いと思います。

ＰＣ－1475の統計計算機能と行列演算機能を使って，縦横集計を行うのは，両機能の本来の使い方ではないかもしれません。読者の皆さんにとって，このプログラムが，統計計算機能，行列演算機能の活用のヒントとなれば，幸いです。

リスト　ＰＣ－1475による縦横集計プログラム

```
10:REM ﾀﾃﾖｺｼｭｳｹｲ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ 1987 BY Y.TSUKADA
100:"A": CLS : WAIT 0: ON ERROR GOTO 900
110:ERASE ST,S,S$,X,F$
120:DIM ST(16),S(3),S$(3),X(0,0),F$(0)*8
130:RESTORE
140:FOR I=0 TO 3
150:READ S(I),S$(I)
160:NEXT I
170:DATA 1,"ｺﾞｳｹｲ",6,"ﾍｲｷﾝ",7,"SDn",8,"SDn-1"
200:CLS
210:PRINT "1:ﾀﾃｹｲ 2:ﾖｺｹｲ"
220:PRINT "3:ﾄｳﾛｸ 4:ﾖﾋﾞﾀﾞｼ 5:END"
230:GOSUB 800
240:ON VAL Z$ GOTO 1000,1200,3000,4000,5000
250:GOTO 230
800:Z$= INKEY$ : IF Z$<>"" THEN 800
810:Z$= INKEY$ : IF Z$="" THEN 810
820:RETURN
900:IF ERN =3 THEN 200
910:IF ERL =4080 AND ERN =6 CLOSE : GOTO 980
920:IF 3000< ERL AND ERL <2100 PRINT "ﾄｳﾛｸ ﾌﾉｳ": GOTO 990
930:IF ERL =4030 CLOSE : PRINT "ﾌｧｲﾙ ｶﾞ ｱﾘﾏｾﾝ": GOTO 990
940:IF 4000< ERL AND ERL <4110 PRINT "ﾖﾋﾞﾀﾞｼ ﾌﾉｳ": GOTO 990
970:PRINT "ERROR "; ERN ;" IN"; ERL : END
980:PRINT "ﾒﾓﾘ ｵｰﾊﾞｰ"
990:GOSUB 800: GOTO 200
1000:REM ﾀﾃｹｲ -----
1010:CLS : PRINT "* ﾀﾃｹｲ *"
1020:MD(0,0)=MD(0,0):E=0
1030:GOSUB "l"
1040:X=0:S=0: IF E>0 THEN 980
1050:GOSUB "1ﾍﾝｽｳ"
1060:CLS : PRINT "d";X+1;S$(S)
1070:PRINT ST(S(S))
1080:GOSUB 810
1090:IF Z$= CHR$ 5 LET S=S+1*(S<3): GOTO 1050
1100:IF Z$= CHR$ 4 LET S=S-1*(S>0): GOTO 1050
1110:IF Z$= CHR$ 15 LET X=X-1*(X>0): GOTO 1050
1120:IF Z$= CHR$ 14 LET X=X+1*(X<L-1): GOTO 1050
1130:IF Z$= CHR$ 2 GOTO 200
1140:GOTO 1080
1200:REM ﾖｺｹｲ -----
1210:CLS : PRINT "* ﾖｺｹｲ *"
1220:MD(0,0)=MD(0,0):E=0
1230:GOSUB "g"
1240:GOSUB "MDt"
1250:X=0:S=0: IF E>0 THEN 980
1260:GOSUB "1ﾍﾝｽｳ"
1270:CLS : PRINT "";X+1;S$(S)
1280:PRINT ST(S(S))
1290:GOSUB 810
1300:IF Z$= CHR$ 5 LET X=X+1*(X<G-1): GOTO 1260
1310:IF Z$= CHR$ 4 LET X=X-1*(X>0): GOTO 1260
1320:IF Z$= CHR$ 15 LET S=S-1*(S>0): GOTO 1260
1330:IF Z$= CHR$ 14 LET S=S+1*(S<3): GOTO 1260
1340:IF Z$= CHR$ 2 GOTO 1360
1350:GOTO 1290
1360:GOSUB "MDt"
1370:GOTO 200
2000:REM ----------
2010:"g":X=0: GOSUB "1ﾍﾝｽｳ"
2020:G=ST(0)
2030:RETURN
2100:"l": GOSUB "MDt": IF E>0 THEN 2140
2110:X=0: GOSUB "1ﾍﾝｽｳ"
2120:L=ST(0)
2130:GOSUB "MDt"
2140:RETURN
2200:"MDt": GOSUB "MD->X": IF E>0 THEN 2230
2210:GOSUB "Xt": IF E>0 THEN 2230
2220:GOSUB "X->MD"
2230:RETURN
2300:"MD->X":X$="D": CALL &1F90
2310:RETURN
2320:"X->MD":X$="D": CALL &1F8C
2330:RETURN
2340:"Xt": CALL &1F70
2350:RETURN
2360:"1ﾍﾝｽｳ": CALL &1F9C
2370:RETURN
3000:REM ﾄｳﾛｸ -----
3005:MD(0,0)=MD(0,0):E=0
3010:GOSUB "g"
3020:GOSUB "l": IF E>0 THEN 980
3030:CLS : PRINT "* ﾄｳﾛｸ *":F$(0)=""
3040:INPUT "ﾌｧｲﾙﾒｲ=";F$(0)
3050:OPEN "F:"+F$(0)+".TBL" FOR OUTPUT AS #20
3060:PRINT #20,L
3070:PRINT #20,G
3080:PRINT #20,MD(*)
3090:CLOSE
3100:GOTO 200
4000:REM ﾖﾋﾞﾀﾞｼ -----
4010:CLS : PRINT "* ﾖﾋﾞﾀﾞｼ *":F$(0)=""
4020:INPUT "ﾌｧｲﾙﾒｲ=";F$(0)
4030:OPEN "F:"+F$(0)+".TBL" FOR INPUT AS #20
4040:INPUT #20,L
4050:INPUT #20,G
4060:IF L*G<1 PRINT "ﾖﾋﾞﾀﾞｼ ﾃﾞｰﾀ ｴﾗｰ": GOSUB 800: GOTO 200
4070:ERASE MD
4080:DIM MD(G-1,L-1)
4090:INPUT #20,MD(*)
4100:CLOSE
4110:GOTO 200
5000:REM END -----
5010:CLS
5020:END
```


▶４月２日ぼくは，月マ１月号のＹ－ＣＯＭ（べっさつ）の19ページのスタミナ丼のマネをして，食べたのは，ぼくだけでしょうか。P.S. 字がへたでスミマセンでした。**ニイガタケン・アキヒロ**
【どうだった？（Ｋ子）】

ショートプログラムテクニック

使いやすい入力モード
(N88 BASIC)

青木正良

I　はじめに

あなたは，自分のプログラムを使いやすいものにしたいと思いませんか？もし，あなたの作ったプログラムで，ＩＮＰＵＴ文を使っていたとしたら，？ Redo from startというメッセージがディスプレイに現われることがあるでしょう。

もちろん，あなたはこのメッセージの意味を理解して，再入力をするでしょうが，初めてコンピュータを使う人がこのメッセージを見たら，〝ギョギョー〟とびっくりして，それ以上はキーボードを触りたくなくなるのではないでしょうか。

また，１千 350万などという大きな数字を入力するときには，ゼロをいくつ押したか途中でわからなくなったりしますが，このような場合に，「13,500,000」＋リターンのようにカンマをつけて入力できたら便利だとは思いませんか？

II　予定

そこで，これから〝使いやすい入力モード〟を紹介しましょう。

一度に全部を説明するのはむずかしいので，３～４回程度に分けて，まず自然数（正の整数）の入力モードを説明することに致します。

III　プログラムの概略

プログラムリストは，**リスト１**のとおりです。

このプログラムは，9000行以降のサブルーチンに重点を置いていますので，サブルーチンの利用は，2000行からのわずかなものにとどめています。

IV　機能

プログラムをＲＵＮさせると，Ａ＝と画面に表示され，入力待ちの状態となります。入力は数字に限定されますから，他のキーを押すとビープ音が鳴って，カーソルの点滅位置は変化しません。入力数字を訂正したいときは，[←]キーを押します。すると，カーソルが一つ左に動き，訂正すべき数字が消えます。数字を入力し終ったら，リターンキーを押して下さい（数字を入力せずにリターンキーのみ押した場合には，ゼロを入力したのと同じになります)。

今回は，サブルーチンの説明に重点を置きましたので，機能面は，必要な最少限度のものとなっています。

V　サブルーチンの利用法

サブルーチンを利用するときは，画面の横位置をＸ．Ｐに，縦位置をＹ．Ｐにそれぞれ指定します。カーソルはＸ．Ｐを横位置，Ｙ．Ｐを縦位置とする場所で点滅し，数字を入力してリターンキーを押したときに，入力数値がＮＹ．Ｐ＃に代入されますので，このＮＹ．Ｐ＃の数値を利用して下さい。

VI　.Ｐ(コンマＰ)

さて，このサブルーチンの変数やラベルに .Ｐ(コンマＰ)が付いているのはどうしてだか分りますか？これは，ＢＡＳＩＣのプログラムが複雑になったときに，他の部分で同じ変数名やラベルが使われるおそれがあるので，このサブルーチンを他のプログラムに組込んでもそのまま使えるように考えて，通常には使わないような変数名やラベル名にわざとしたのです。また，サブルーチンの行番号を9000行からにしたのは，サブルーチンの部分を独立してセーブして，あなたのプログラムに結合するのに都合が良いと考えたからです。なお，行番号が飛んでいるのは，次回以降追加する部分のために開けているのですからそのつもりで。

それではサブルーチンの具体的説明

▶ケイコ，クラゲノ「イチロウ」がキトクスグニサイントカオジャシンヲ●＜≦☰アテニオクレイカノ「ジロウ」
カナガワケン・●＜≦☰パート13
【ホェッ。(ちょっと古かったかしら，K子)】

にまいりましょう。

Ⅶ サブルーチンの説明

9000行は，本サブルーチンの名称部分で,「＊ＮＹ．Ｐ」が本サブルーチンの名称（ラベル）です。

9040行で，入力位置を指定します。ＢＡＳＩＣの命令で，画面の位置指定用にＬＯＣＡＴＥがありますが，Ｎ88 ＢＡＳＩＣでは，横位置，縦位置の順に表記しますので，間違えないで下さい。ＷＩＤＴＨ　80，25を指定しているときは，横位置は０から79まで，縦位置は０から24までとなりますから，Ｘ．ＰとＹ．Ｐの指定はその範囲内にします。

Ｘ．Ｐの指定については入力位置が79を超えないようにして下さい。

9050行は，本プログラムの中心部分です。ＩＮＰＵＴ＄関数は，文字列の長さとファイル番号の二つを指定することになっていますが，ファイル番号を省略すると，キーボードを指定したことになります。ＩＮＰＵＴ＄（１）は，キーボードから一文字拾ってきて，左辺の文字変数に代入します。このとき入力された文字はスクリーンに表示されません（そのため9640行でＰＲＩＮＴを使って表示しています)。

入力された一文字が文字変数のＮ．Ｐ＄に代入されますので，今度は，その文字のアスキーコードを調べます。

9060行がＮ．Ｐ＄のアスキーコードを変数Ａ．Ｐに代入しているところです。リターンキーを押したときは「13」が，⇐キーを押したときは「29」が，また１を押したときは,「49」がＡ．Ｐに代入されます。リファレンスマニュアルの後ろの方に，キャラクタコード表が載っていますので参照して下さい。

9070行は，入力が最初の文字か否かを区別し，最初のときは＊Ｎ．Ｐ２に，２文字目以降のときは＊Ｎ．Ｐ３に行くようにしています。

9090行は，リターンキーだけが押された場合です。

9120行は，０から９までの数字が入力された場合を取り出し，＊Ｎ．Ｐ８に行くようにしています。

9210行は，０から９までの数字以外のキーを押された場合の処理で，ビープ音を鳴らし，再入力を求めるようにしています。

9230行は，２文字目以降でリターンキーが押された場合です。

9240行は，⇐キーを押した場合の処理です。＊Ｎ．Ｐ４に行きます。

9310行で，横位置を一つ前に戻し，9320行でその位置の文字を消し，9390行で入力値を10で割って１未満を切り捨てます。それら処理をした後に，9400行で＊Ｎ．Ｐ１に行きます。

０から９までの数字が入力されたときは，9540行で既入力数値を10倍したうえ，当該入力数値を足します。そして9640行で，入力数字を画面に表示し，9660行で，入力横位置を一つ右にずらす処理をしたうえ，9670行で，＊Ｎ．Ｐ１に行きます。

Ⅷ まとめ

サブルーチンの説明は分りましたか？

```
1000 '************************************
1010 'SAVE     KAZUIN
1020 '************************************
1030  WIDTH 80,25
1040  CLS 3
1050 '======
2000  LOCATE 8,1:PRINT "A=";
2010  X.P=10:Y.P=1:GOSUB *NY.P
2020  A#=NY.P#
2030  LOCATE 8,2:PRINT "B=";
2040  X.P=10:Y.P=2:GOSUB *NY.P
2050  B#=NY.P#
2060  LOCATE 8,3:PRINT "A+B=";A#;"+";B#;"=";A#+B#
2070  END
2080 '======
9000 *NY.P
9010   NY.P#=0:N.P#=0:XX.P=0:N.P$=""
9030  *N.P1
9040   LOCATE X.P+XX.P,Y.P
9050   N.P$=INPUT$(1)
9060   A.P=ASC(N.P$)
9070   IF XX.P=0                 THEN          GOTO *N.P2
                                 ELSE          GOTO *N.P3
9080  *N.P2
9090   IF A.P=13                 THEN         :GOTO *N.PE  'RETURN
9120   IF A.P=>48 AND A.P=<57    THEN          GOTO *N.P8  '0-9
9210  BEEP                                    :GOTO *N.P1
9220  *N.P3
9230   IF A.P=13                 THEN          GOTO *N.P10 'RETURN
9240   IF A.P=29                 THEN          GOTO *N.P4  '<-
9280   IF A.P=>48 AND A.P=<57    THEN          GOTO *N.P8  '0-9
9290  BEEP                                    :GOTO *N.P1
9300  *N.P4 '    <-
9310   XX.P=XX.P-1
9320   LOCATE X.P+XX.P,Y.P:PRINT SPACE$(1);
9390   N.P#=INT(N.P#/10#)
9400                                           GOTO *N.P1
9530  *N.P8  '  0-9
9540   N.P#=N.P#*10#+VAL(N.P$)
9630  '
9640   LOCATE X.P+XX.P,Y.P:PRINT N.P$
9660   XX.P=XX.P+1
9670   GOTO *N.P1
9680  *N.P10
9810   NY.P#=N.P#
9820  *N.PE
9840 *NY.P.EXT
9850  RETURN
9860 '======
```

リスト　使いやすい数値入力(自然数の場合)

結局，一文字ずつキーボードから入力されたキーのアスキーコードを調べて，そのアスキーコードに応じた処理をしているのです。なお9050行の説明で述べたＩＮＰＵＴ＄（１）は，便利なものですので付言しておきます。

このＩＮＰＵＴ＄（１）を使うと，カーソルが点滅したままで入力を受けつけますから，ＩＮＫＥＹ＄を使ってキーボードから入力を求めたときに画面が静止するのに比べると，何をすべきか分りやすい入力モードができます。あなたのプログラム中にＩＮＫＥＹ＄を使った場所があるのならＩＮＰＵＴ＄（１）で置き換えられるかどうか検討してみるとよいでしょう。

それでは，今回はこのへんで。

▶ロム（那覇市首里）のおじさんへ。卒業できました。長い間，悪い客で本当に申しわけありません。誌面をお貸りして，御礼申し上げます。　沖縄県・広瀬ヒサト
【おめでとうございます。(K子)】

実用「ミニ」プログラム

(1)PRINT文の出力をディスクに
(2)マシン語プログラムをDATA文に
(PC-8801 N88-BASIC)

by OGR

このプログラムはPRINT文でCRTに通常，出力するデータを出力先をディスクにするというものです

プログラムの実行

これを使うためにＢＡＳＩＣを立ち上げる時は，How many files にはⅠを入力してください。

プログラムをＲＵＮさせると，以前にディスクにセーブしたデータを読み出すか，新しくプログラムを実行するか聞いてきます。そのとき，Ｒ　を入力するとファイル名を聞いてきます。ファイル名を入力すればディスクにセーブされているデータをＣＲＴ上に表示します。また，Ｗ　を入力すると，実行したいファイル名を聞いてきます。ファイル名を入力すると，次に出力先のファイル名を聞いてきます。

入力がすむとプログラムをロードしてきて，そのプログラムを実行し，ＰＲＩＮＴ文で通常ＣＲＴ上に表示されるデータがディスクにセーブされます。ただし実行したいプログラムの中にＣＬＥＡＲ文が使われていると，エラーが出てしまいます。

プログラムがＥＮＤで終っている場合はいいのですがもし，ＥＮＤで終っていない場合はダイレクトに　ＣＬＯＳＥ↵　と入力してファイルを閉じておいてください。ファイルが開いたままではディスクの内容が壊れることがあります。

次にこのままではＰＲＩＮＴ文は普通の働きをしませんので，このプログラムを再びロードして，出力したデータを読み出すか，ダイレクトに　ＰＯＫＥ　＆ＨＥＤＣＦ，＆ＨＣ９↵　と入力してください。

プログラムの内容

Ｎ８８－ＢＡＳＩＣはＰＲＩＮＴ　＃を使えば，データの出力を簡単に変えることができるのですが，このプログラムではただ単にＰＲＩＮＴ文を使っているプログラムでディスクにデータを出力するものです。その方法ですが，ＰＲＩＮＴ文のフックのところを書きかえることによって　ＰＲＩＮＴ　をＰＲＩＮＴ　＃Ｉ，と同等の働きをするようにしているわけです。

```
1000 INPUT "FILE ヲ ヨミマスカ カキマスカ   R / W ";A$
1010 IF A$<>"W" AND A$<>"w" THEN 1150
1020 ADD=&HF220
1030 A=&HEDCF
1040 POKE A,&HC3
1050 POKE A+1,&H20
1060 POKE A+2,&HF2
1070 FOR I=ADD TO ADD+16
1080 READ A$
1090 POKE I,VAL("&h"+A$)
1100 NEXT
1110 INPUT "RUN サセル PROGRAM ノ FILENAME ヲ ニュウリョク シテクダサイ";F$
1120 INPUT "シュツリョク スル FILENAME ヲ ニュウリョク シテクダサイ";FILENAME$
1130 OPEN  FILENAME$ FOR OUTPUT AS #1
1140 CHAIN F$
1150 POKE &HEDCF,&HC9
1160 INPUT "ヨム FILE ノ ナマエ ヲ ニュウリョク シテクダサイ";FILENAME$
1170 OPEN FILENAME$ FOR INPUT AS #1
1180 WHILE NOT(EOF(1))
1190 LINE INPUT #1,A$
1200 PRINT A$
1210 WEND
1220 END
1230 DATA E5,21,2F,F2,CD,A2,18,E1,CD,85,4C,33,33,C3,5A,0E,12
```

リスト１　PRINT文をディスクに出力

▶やった！合格だーっ！これで３浪はなくなった！と明日の今ごろは喜んでいることでしょう。
広島県・自称副支部長　小坂英資
【私もそう思いたい。（K子）】

マシン語プログラムをDATA文にする

よくマシン語のプログラムは短い場合はＢＡＳＩＣのＤＡＴＡ文の形で，長い場合はＢＳＡＶＥでディスクにセーブしてあると思いますが，このプログラムはメモリ内のマシン語のプログラムをＢＡＳＩＣのＤＡＴＡ文にしてしまおうというものです。

プログラムの実行

How many files には１以上の数を入力してください。実行すると，始めにＤＡＴＡ文の形にしたマシン語のプログラムをセーブするファイル名を聞いてきます。次にどこからどこまでＤＡＴＡ文にするかを聞いてきますので，16進４ケタの形で Ｃ１００，ＣＩＦＦのように入力してください。すると初めに入力したファイル名でディスクにセーブされます。

なおこのままでは，ドライブ１にファイルがセーブされますので，ドライブ２にセーブしたい人は１１３０行を変えてください。

セーブしたマシン語をメモリ内に書き込む時はファイルをロードし，ＲＵＮすることで書き込まれます。

このプログラムを使えば，ＢＡＳＩＣから短いマシン語を呼ぶようなプログラムで，マシン語のサブルーチンをモニタで作って，それをＢＡＳＩＣのプログラムの一部に簡単に取り込めるという利点があります。

リスト３はこのプログラムを使ってＰＣ－8801mkIIのＦ000番地からＦ0ＦＦ番地をＢＡＳＩＣのＤＡＴＡ文にしたものです。

入力する時の注意ですが，1000，1010，1020行の文字列はスペースも含めて，このまま入力してください。

リスト２　マシン語プログラムをデータ文に

```
1000 LN2$="1000 FOR I=&hSADD TO &hEADD:READ A$:
POKE I,VAL("+CHR$(34)+"&H"+CHR$(34)+"+A$):NEXT"
1010 LN3$="1010 ' &h0000 カラ &h0000 マデ"
1020 LN4$=" DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00"
1030 NM=2000
1040 INPUT "FILENAME ヲ ニュウリョク シテクダサイ";FILENAME$
1050 INPUT "ハンイ ヲ 16シン デ ニュウリョク シテクダサイ   START,
END ";ST$,EN$
1060 OPEN  FILENAME$ FOR OUTPUT AS #1
1070 MID$(LN2$,14,4)=ST$
1080 MID$(LN2$,24,4)=EN$
1090 PRINT #1,LN2$
1100 MID$(LN3$,10,4)=ST$
1110 MID$(LN3$,20,4)=EN$
1120 PRINT #1,LN3$
1130 ST=VAL("&h"+ST$)
1140 EN=VAL("&h"+EN$)
1150 FOR I=ST TO EN STEP 16
1160   LN$=LN4$
1170   LN$=STR$(NM)+LN$
1180    FOR J=0 TO 15
1190      DA=PEEK(I+J)
1200      MID$(LN$,J*3+12,1)=HEX$(DA¥16)
1210      MID$(LN$,J*3+13,1)=HEX$(DA MOD 16)
1220     NEXT
1230   PRINT #1,LN$
1240   NM=NM+10
1250  NEXT
1260 END
```

リスト３　実行例

```
1000 FOR I=&HF000 TO &HF0FF:READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT
1010 ' &hF000 カラ &hF0FF マデ
2000 DATA 00,80,00,36;E7,00,FF,FF,00,00,91,00,04,00,00,00
2010 DATA 00,00,82,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,07,00
2020 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,7F,02,00
2030 DATA 00,C7,00,00,C0,80,00,00,00,C7,00,00,00,00,00,00
2040 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2050 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2060 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2070 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2080 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,5C,03,5C,07,C8,00,00
2090 DATA 7F,02,C7,00,00,C0,1F,8A,00,00,47,88,00,00,00,81
2100 DATA 00,00,00,81,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2110 DATA 00,00,00,00,00,C0,1F,8A,00,00,00,00,00,00,47,88
2120 DATA 50,C0,5C,30,FE,5C,00,C0,4F,C0,80,01,00,00,00,00
2130 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2140 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2150 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
```

テクニカルコーナー

▶マイコンはベーマガよりページ数が多いから載る確率が高いなぁ…もちろんこのハガキも……載らないと私は18日に本屋に行かなくなるだろう。　石川県・ＹＯＫＫＯ
【じゃあ載せましょう。（Ｋ子）】

第8回　FM音源用アプリケーションソフト紹介

FM77AV活用研究

大沢正道

本誌の活用研究では，毎回々々ハードを中心に解説をしてきましたが，今回はソフトウエアの面からFM77AVを紹介することにします。特に今回は，パソコン通信とともに人気のFM音源に関するアプリケーションソフトウエアを紹介します。

FM音源は難しい？

FM音源はPSG（プログラマブル・サウンド・ジェネレータ）にかわる高度なパソコン用サウンド装置（方式）で自然な音色を作りだすことができます。しかしその高度さゆえに取扱が難しく初心者には触れがたい存在で，FM音源を活用したプログラムの普及に水をさしているのが現状です。

富士通からはディスプレイによるスクリーンエディタでFM音源を操作することにより簡単に音色作りや曲作りができるソフト，曲作りの手助けをするソフト，作曲した作品を活用するソフト等の4種類のFM音源用アプリケーションソフトウエアを用意しています。それらは，

（1）FMミュージックエディタII
（2）FMサウンドエディタV1.0
（3）FMミュージックワールドV1.0
（4）FMジュークボックスV1.0

です。

これらのソフトによりFM77AVで音色作りから作曲，活用まで一貫しておこなうことができ，サウンドクリエイト・マシンとしてAVを活用して楽しむことができるようになります。また別売のハードであるステレオミュージックボックスをあわせて使用すればよりいっそうマニアックな演奏が楽しめるようになります。それではソフトを個別に紹介していくことにしましょう。

FMミュージックエディタII

FMミュージックエディタIIは，メロディ（旋律）とコードネーム（和音）をディスプレイ上でマウスにより入力することで簡単に伴奏付きの作曲ができ，しかもFM音源にて自動演奏をおこなうことができるアプリケーションソフトウエアです。

従来，パソコンにてのFM音源を活用した曲作りは，メロディを手作業でコード化するといった面倒なことをおこなっていました。しかもこの作業では，旋律は理解しにくいコードによるものなので曲のイメージを把握しがたく（なぜならコンピュータの記号を眺めてみてもメロディがわきでるはずがない）そのうえデバックも難しく，創

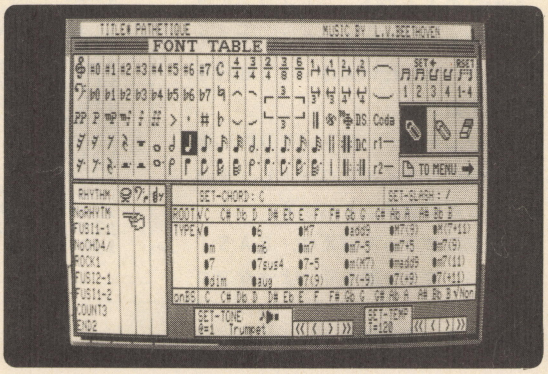


写真2　FMミュージックエディタII（フォントテーブル）

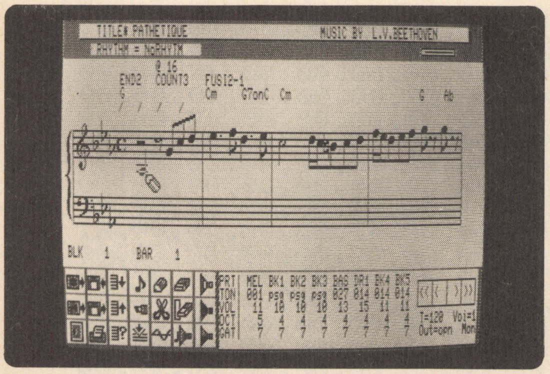


写真1　FMミュージックエディタII（メニューよりアイコンを選び五線紙に音符を展開して曲作りをおこなう）

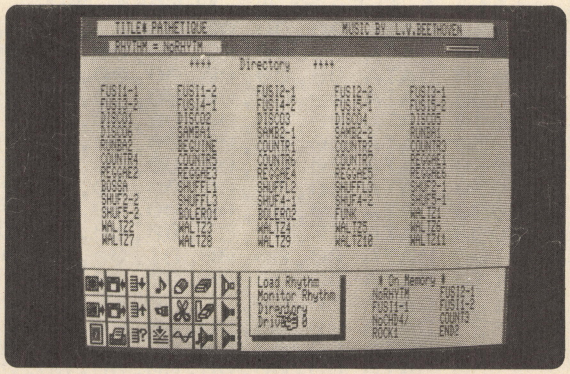


写真3　FMミュージックエディタII（リズムを選択）

▶ぼくの友人にらさわが転校してしまった……別れはつらいよ！K子さん。にら見てるか？
新潟県佐渡群だわさ‼しぶだぞ！にらあそびに来いよー・
【また新しい出会いが，君を待っているじゃないか。（K子）】

作とはほどとおい単なる精神的な肉体作業といえるものでした。

そこでＦＭミュージックエディタIIでは，ディスプレイ上に描かれた五線紙の上に音楽記号（音符等）を展開することで簡単に曲作りができる作業方式を採用しました。(**写真１**)

この方式は，マウス（キーボードも使用できます）で音符等の音楽記号のアイコンから任意のものを選びディスプレイ上の五線紙に直接展開することで曲作りをおこなっていくものです。(**写真２**)

したがって画面上に展開された五線紙を眺めながら曲作りがおこなえますので面倒な手作業はいらず創作のみに専念することができます。ＦＭミュージックエディタIIの特徴はつぎのとおりです。

(１)楽譜の入力方法は，メロディとコードネームをマウスによりディスプレイ上の五線紙に展開する曲作りができる。

(２)演奏パート（ドラム・ベース・バック）を使用して200種類にも及ぶリズム伴奏ができる。(**写真３**)なお演奏パートはドラム以外は独自のリズムでアレンジすることができます。

(３)楽譜のプリントアウトができる

(４)ＢＡＳＩＣのＰＬＡＹ文データに変換できる機能がある

(５)ＦＭサウンドエディタで作成した音色を使用できる。

(６)別売のステレオミュージックボックスを使用してＦＭ８重和音で演奏をおこなうことができる。またＭＩＤＩアダプタ（別売）によりＭＩＤＩ楽器の演奏もできる。

♪FMサウンドエディタV1.0

ＦＭ音源は，コンピュータに使用されているメモリ（記憶回路）に相当する波形の記憶回路から取り出したさまざまなタイミングの音を音源としたものです。このタイミングを変化させることにより色々な音色を作りだすことができます。しかしこのタイミングを変化させるところがくせもので，そう簡単には思いどうりの音色を作りだすことはできません。なぜならこのタイミングを変化させるための要素つまりＦＭ音源の音色を決定するためのパラメータは50程もあるからです。そこでＦＭサウンドエディタでは，ディスプレイ上で視覚的にパラメータを変化させて音色を作成できるような方式を採用しました。しかも初心者でも理解しやすいように直接ＦＭ音源のパラメータを変化させる方式ではなく音の明るさ，鋭さ，立ち上がり，響きといったアナログ感覚でエディトできるアナログモードを備えています（**写真４**）。

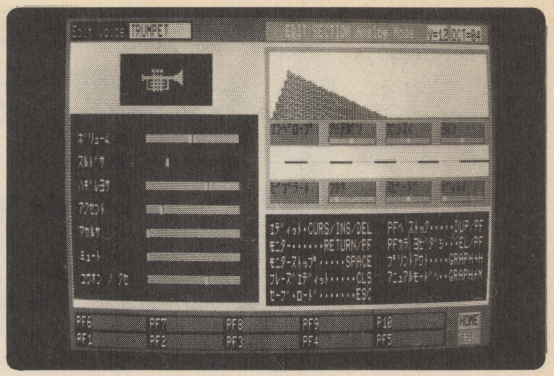


写真４　ＦＭサウンドエディタ（アナログモード）

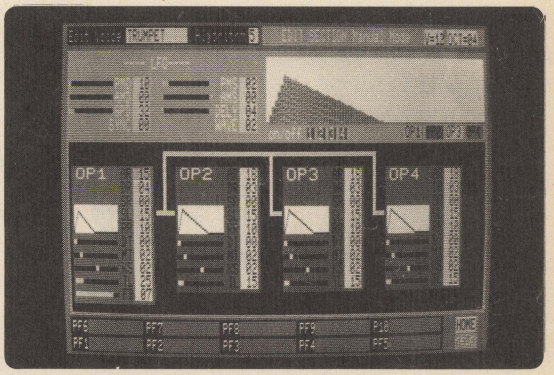


写真５　ＦＭサウンドエディタ（マニュアルモード）

一方，アナログモードとは対称にＦＭ音源用ＩＣであるＯＰＮ（オペレーターＮチャンネル）のレジスタ・パラメータを直接操作して音色を作りだすこともできるマニュアルモードも備えています(**写真５**)。

なおアナログモードで作成した音色をマニュアルモードにてより繊細に修正したりすることもできます。

ＦＭサウンドエディタＶ1.0の特徴はつぎのとおりです。

(１)ＦＭ音源ＩＣのレジスタを直接操作するのではなく音の明るさ，響きといったアナログ感覚で音色をエディトして作りだすことができる。

(２)エディト中にキーボードでリアルタイム音を演奏させモニターすることができる。内蔵されたサンプリングデータで演奏させることもできる。

(３)ＦＭサウンドエディタで作成した音色のデータをＦ−ＢＡＳＩＣで使用できるよう変換することができる。又，パラメータ等の設定はおなじなのでマシン語を使ったプログラム等で活用することができる。

(４)既に設定されている77音に及ぶ音色（内容はＦ−ＢＡＳＩＣに設定されているものと同じ）を呼び出してアナログ／マニュアル両モードにてエディトすることができる。

(５)ディスクを使用したVoice-fileにそれぞれ200に及ぶ音色のデータをセーブすることができる。

テクニカルコーナー

♪FMミュージックワールドV1.0

ＦＭミュージックワールドは，世界各国の音楽を即興演奏して楽しんだり，作曲をするための斬新なアイデアを盛り込んだアプリケーションソフトウエアです。一般に作曲をするには，音楽知識，または演奏技術が必要で誰でも簡単におこなえるというものではありません。しかもコンピュータを駆使してとなればなおさらです。

そこでＦＭミュージックワールドは，これら音楽知識（音楽ジャンルによる音階，コードの使い分け等）や演奏技術（音階を指先でコントロールする技術等）をコンピュータに任せるようにしました。したがってこれら一切のわ

▶花粉御見舞い申し上げます。神奈川県・公務員の鑑　村松利之
【クシュン。(Ｋ子)】

ずらわしさから開放され演奏や作曲のみに専念できるようになっています。

具体的には，写真6のような世界地図に用意された任意のエリアのデータ（地方特有の音楽データ）でプログラムされた伴奏をコンピュータが受けもち演奏してくれます。したがってあとはキーボードで即興の演奏なり作曲を思う存分楽しめば良いのです。(ここで音階等を気にしなくても良い)

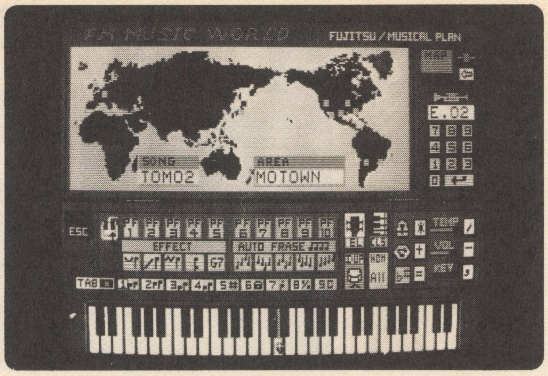


写真6　ＦＭミュージックワールド

さて実際には，音楽のジャンルによりどの音階のどの音を使用するか，どの楽器を使用するか，どんな指使いで演奏するかといった専門的な知識が必要なわけですが，ＦＭミュージックワールドの場合コンピュータが面倒な手続き（音階をあわせるといった）等を引き受けてくれるので単に演奏のみ，または創作のみに専念できるというわけです。

ＦＭミュージックワールドの特徴はつぎのとおりです。

(１)コンピュータに本来プロのみが持ちうる音楽に関する専門知識や技術を担当させることにより簡単に演奏や作曲を楽しむことができる。

(２)世界各国の 100ヵ所にもわたる音楽データをデータベース化してディスクに格納，それをもとに世界地図から任意の国を選択し伴奏することができ，しかもキーボードかマウスにより任意の楽器（ＦＭ音源）を演奏することができる。

(３)上記演奏時にビブラート，チョーク等の効果やスラー演奏をすることができる。

FMジュークボックスV1.0

今まで紹介した音楽用アプリケーションソフトウエアは曲作りを主体とし，作曲に関する専門的な知識や技術をコンピュータに任せて創作という本来の姿を取り戻そうというものでした。このＦＭジュークボックスは，一歩進んで作曲した作品の管理や自動演奏をおこなうことを目的としたものです。また前述のソフトウエアとおなじく作曲もできます。

このようにＦＭジュークボックスは，自動演奏をするジュークボックスと作曲をするPLAYTOOLの二つのモードがあります。

ジュークボックス・モードでは登録されている曲を選択して自動演奏させることができます。自動演奏できる曲は１曲だけでなく，実際のジュークボックスのようにランダムに選ばれた曲を続けて自動演奏することができます（写真７）。

PLAYTOOLモードではMMLによる曲データ作成方式で豊富なコマンドによるスクリーンエディタで曲作りがおこなえます。さらに驚くことには作品（曲データ，音色データ）をパソコン通信を使って送受信することもできるのです(写真８)。

ＦＭミュージックボックスの特徴はつぎのとおりです。

(１)PLAYTOOL で作った曲の管理や自動演奏ができる。自動演奏は，連続演奏，ループ演奏などができる。

(２)MML を使用して曲作りができる。曲作りはスクリーンエディト方式で豊富なコマンドによりきめ細かく本格的にできる。

(３)ＦＭミュージックエディタやＦＭサウンドエディタで作成した曲データや音色データを PLAYTOOL で読み込みエディトすることができる。

(４)作成した作品（曲データ，音色データ）をパソコン通信を使って送受信することもできる。

(５)あらかじめサンプルの曲データが数十曲登録されている。

なおアプリケーションソフトウエアの価格はつぎのとおりです。

ＦＭミュージックエディタII 20,000円
ＦＭサウンドエディタＶ1.0　9,800円
ＦＭミュージックワールド V1.0 12,000円
ＦＭジュークボックスＶ1.0 12,000円

●参考文献
ＦＭミュージックエディタII操作手引書
ＦＭサウンドエディタＶ1.0操作手引書
ＦＭミュージックワールドＶ1.0操作手引書
ＦＭジュークボックスＶ1.0操作手引書

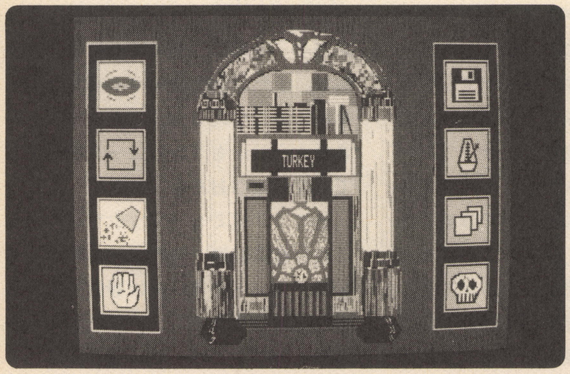


写真７　ＦＭミュージックボックス(JUKE BOX)

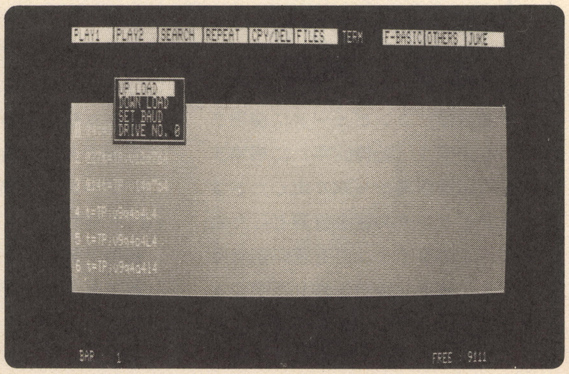


写真８　ＦＭミュージックボックス(PLAYTOOL)

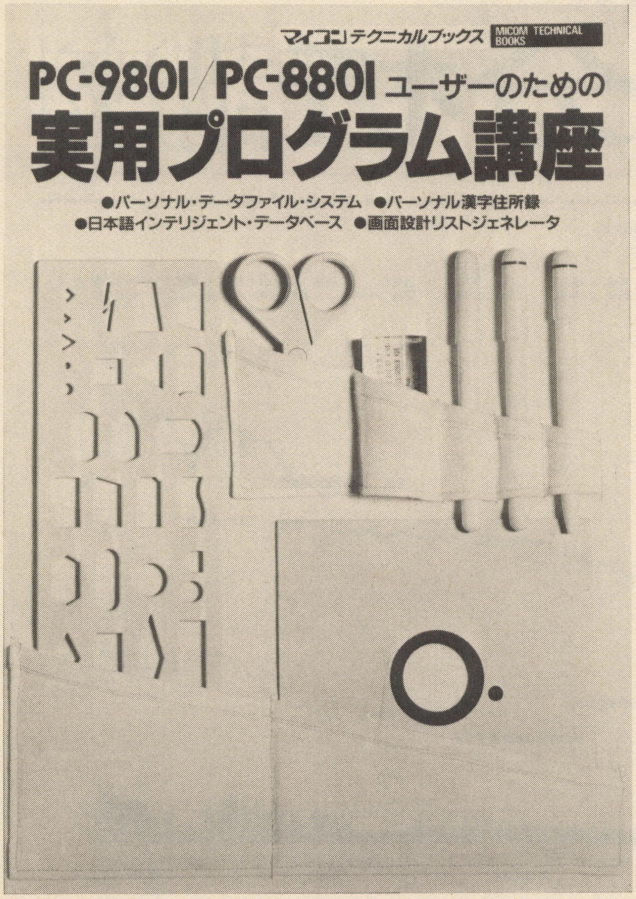
▶20歳になって早々，年金をもらう事になりました……といっても，障害福祉年金の話。両親と同居だから，少しは貯金が出来るだろうか。昨年持ち帰った大金が，どうやら生活費に消えてしまったらしいので……。今年中にパソコンが買えればいいと思っている。
岐阜県支部長候補・愛　飢男　20歳

【ガンバッテ。(K子)】

新刊

マイコンテクニカルブックス MICOM TECHNICAL BOOKS

PC-9801/PC-8801 ユーザーのための
実用プログラム講座



パソコンを本当の意味で自分自身の役に立つ物として活用していくには，自分でシステムの設計からプログラミングまでをすることが最も良いことです。各人各様の独自の仕事内容はその当人が一番良く把握しているはずですから。しかし，いざ，その目的のためにプログラムを作ろうとしても，実務ソフトにつきもののファイル操作，ファイル設計，ソート等，難しい問題にぶつかります。本書はこういった，パソコン実用化を目指すユーザーのために，これらのテクニックを実際の4種のプログラムリストを掲載し，プログラムのすべての部分について詳細な解説をほどこしています。これらのプログラムリスト自体，そのまま，入力すれば本格的な実用ソフトとして，すぐ活用できるとともに，プログラミングテクニックを確実にモノにすることができます。

プログラム言語はＰＣ－98／88に内蔵のBASICのみで，その他，ＯＳ，周辺などの追加は必要ありません。手持ちのパソコンで今すぐ，あなたも実用プログラミングに入れます。

＊本書の内容

⑴ パーソナルデータファイルシステム(PC-98/88)
⑵ パーソナル漢字住所録(PC-98/88)
⑶ 日本語インテリジェントデータベース(PC-98)
⑷ 画面設計BASICリストジェネレータ(PC-98/88)

B5判 246ページ
定価 2,000円
(送料300円)

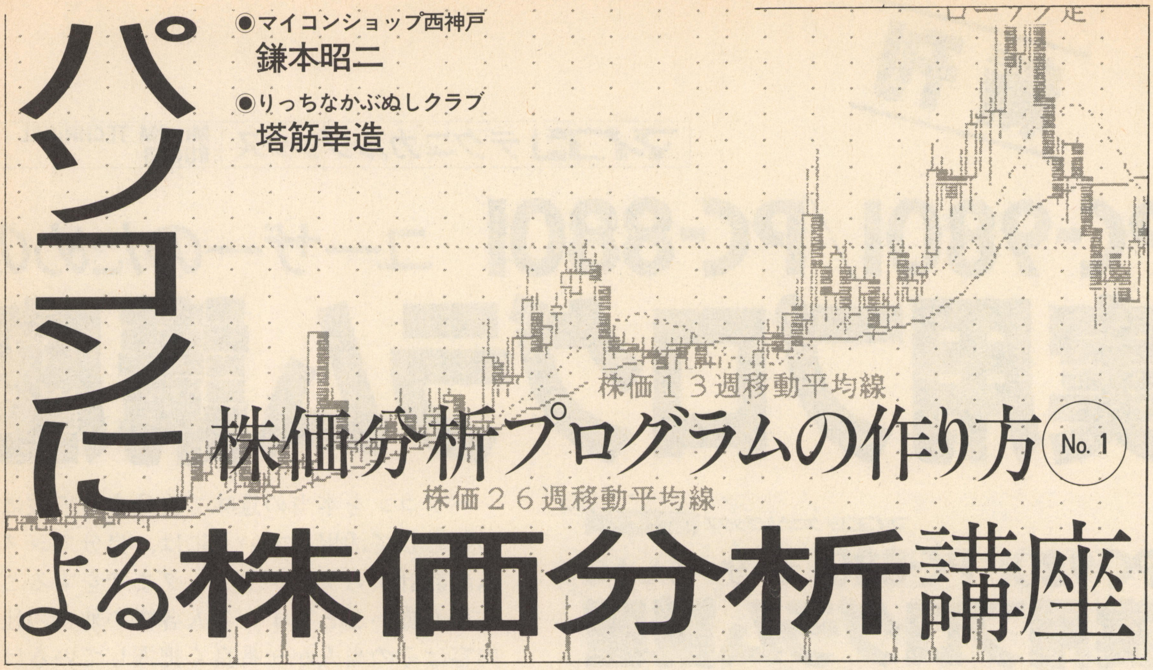
お求めはお近くの書店、または本社出版販売部まで…

電波新聞社 出版販売部
東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111 大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 ☎06-203-3361 西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

パソコンによる株価分析講座

株価分析プログラムの作り方 No.1

◉マイコンショップ西神戸
鎌本昭二
◉りっちなかぶぬしクラブ
塔筋幸造



Part 1

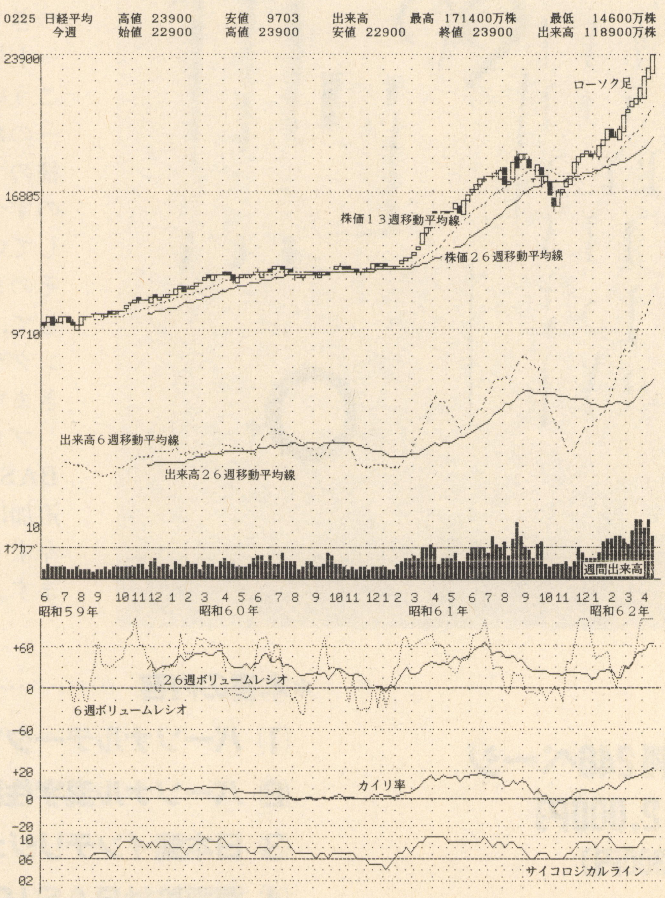
日経平均の推移を見ても，株式市場は活況の中，値上がりを続けています。

株価の値上がりは国民の持つ資産の評価が上がることで，とても喜ばしい事かも知れません。しかし，急激な株価の値上がりは，そのスピードが調整されるときには，逆に損失を被る人が出るのもまた歴史が証明しています。

ただ，いつの時代でも冷静な投資家がリスクや変動の時期を乗り越えて，最終的な成果を物にしています。それは，『投資戦略』であったり『株式投資の定石』であったりするわけですが，ここに素晴らしい能力を持つ，マイコンによる株価分析と言う手法が堅実な株式投資家を助ける時代がやってきたのです。

例えば，ある株を512円で1000株買って640円で売却して，10万円余りを儲け

● チャート１ 日経平均



▶卒業記念に北海道へ行ってきたよ♡雪の一人旅連絡船♧よかったよ～♡ でも毎晩夜行で泊ったので疲れて♤ 昼間も降りる駅を過ぎてから目覚めたことも数多し。家に帰ったら，14時間も熟睡しちゃいました♧ そして親は毎日ろくに眠れなかったそうです。『便りの無いのは元気な証拠』【親の心子知らずね。(K子)】

月光仮面が行き倒れになった千葉県・上の標語を信じない親を持つカリメ

たと話した人がいるとします。この限りでは，株式投資は実に簡単に利益を得ることが可能なものに見えるかも知れません。

しかし，この過程で株価が，460円迄下がった時期があったとしたら，或は640円というのが高値で，その後すぐ元の500円に株価がなってしまったのなら，この利益は実は偶然の利益の部分が多かったのかも知れません。この「偶然の利益」を自分の力での投資成果と思ってしまうと，株式投資ではいずれ手痛い目にあってしまうのです。

株式市場が活況なときほど，投資態度は慎重でなければなりません。というより冷静でなければならないのです。誰しも冷静な判断が必要なのは充分理解しているのですが，実はこの冷静さを推持するには，データを客観的に分析できる手法を持つことが不可欠なのです。

指標として日経平均のチャートをみても急騰のあとの調整は，必ず必要であると言うことは，26週ボリュームレシオの動きなどからも理解できます。マイコンは既に目に見えない情報の中から必要な情報を創出できる潜在的な力を持っているのです。

Part 2

株価分析プログラムの作り方

データの管理を含めて，マイコンにこの株式投資に必要な情報を計算させるのが，株価分析プログラムです。このコーナーでは，罫線（ローソク足）・出来高グラフ・サイコロジカルライン・カイリ率・移動平均・ボリュームレシオなどをデータ文からのデータを読んでチャートにするサンプルプログラムを紹介します。但しPC－9801・8801シリーズ用で，ディスプレイは400ラインのものが必要です。

この連載で順次プログラムを掲戦していきますので，次の回では前回入力されたプログラムをロードしてリスト入力の追加をしてのち，同じ名前でセーブしていただければ良いでしょう。

今回は，初回ということで画面の枠組みと出来高の棒グラフの表示です。リスト中のデータは日本電気の株価データを入力していただければ，違った銘柄のチャート表示が可能になります。

この連載で紹介するプログラムは，チャート化のために必要な基礎的な知識の習得が目的です。株価分析のためのプログラムは，マイコンの別冊として，『株価チャート分析研究編』や『入門』『実戦編』にデータ入力ルーチンのついたものが，掲載されていますし，これら別冊のプログラムのディスケットサービスも，15,000円で電波新聞社出版販売部の方で，販売しています。

また，この記事に使っておりますりっちなかぶぬしクラブで使用している，既実戦が可能な株価分析システムについては，クラブ事務局にお問い合わせ下さい。

⬇株価チャート分析プログラム①（画面の枠組みと出来高の棒グラフ）

```
1000 '   SAVE "1:CHART"
1010  WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:SCREEN 2,0:CLS 3
1020  DIM D(75),S(75),H(75),L(75),E(100),DE(100)
1030  RESTORE 30000
1040  I=1
1050  READ D(I)
1060  IF D(I)=0 THEN IDX=I-1:GOTO 1110
1070    READ S(I),H(I),L(I),E(I),DE(I)
1080    I=I+1
1090  GOTO 1050
1100 '
1110  DMAX=0
1120  FOR I=1 TO IDX
1130    IF DE(I)>DMAX THEN DMAX=DE(I)
1140  NEXT I
1150 '
1160  RESTORE 1200
1170  FOR T=1 TO 10
1180   READ P:IF P<=DMAX/10 THEN T=10
1190  NEXT
1200  DATA 500000,100000,50000,10000,5000,1000,500,100,50,10
1210 '
1220  DW=DMAX/30
1230  LINE(48,190)-(640,190):LINE(48,0)-(48,190)
1240  LINE(48,190-P*10/DW)-(640,190-P*10/DW),,,&HACAC
1250  LOCATE 0,11:PRINT USING "######";P:LOCATE 1,12:PRINT "ﾏﾝｶﾌﾞ";
1260 '
1270  DIM F(75)
1280  B=44
1290  FOR I=1 TO IDX
1300    B=B+8
1310    LINE(B-2,190-DE(I)/DW)-(B+2,190),,BF
1320      IF D(I)=GU THEN 1360
1330    LOCATE B/8-1,12:PRINT USING "##";D(I)
1340    LINE(B-4,0)-(B-4,190),,,&H1010
1350    GU=D(I)
1360  NEXT I
1370 END
30000 '----- DATA
30010 DATA 1,1320,1330,1240,1230,5995
30020 DATA 1,1240,1320,1240,1300,7793
30030 DATA 1,1290,1320,1270,1310,6036
30040 DATA 1,1300,1340,1280,1290,11803
30050 DATA 2,1300,1310,1280,1290,6810
30060 DATA 2,1300,1300,1200,1210,7403
30070 DATA 2,1220,1230,1140,1220,7903
30080 DATA 2,1230,1250,1150,1180,6611
30090 DATA 3,1190,1270,1180,1260,3980
30100 DATA 3,1260,1280,1230,1250,6206
30110 DATA 3,1250,1250,1150,1230,5604
30120 DATA 3,1210,1400,1200,1330,15604
30130 DATA 3,1340,1450,1330,1400,28513
30140 DATA 4,1410,1460,1330,1370,15134
30150 DATA 4,1370,1590,1370,1550,27040
30160 DATA 4,1550,1630,1480,1600,56877
30170 DATA 4,1580,1650,1540,1560,28004
30180 DATA 5,1510,1540,1480,1490,11068
30190 DATA 5,1470,1510,1410,1490,14314
30200 DATA 5,1520,1580,1490,1560,11750
30210 DATA 5,1560,1640,1520,1610,19280
```


▶お久しぶりです，K子さん。あたしゃK子さんのはげましにもかかわらず，今年も全滅したですよ。けど，投稿は続けるので，これからもよろしく！　P.S.　私は2浪になったけど，福岡のSUNFIELD君はどうかな？
埼玉・埼玉支部長　小久保秀次朗
【今年もまた応援させてね！（K子）】

```
30220 DATA 6,1600,1620,1530,1560,9469
30230 DATA 6,1570,1580,1500,1510,6306
30240 DATA 6,1520,1530,1480,1520,8313
30250 DATA 6,1530,1550,1510,1520,8148
30260 DATA 6,1530,1540,1410,1410,8711
30270 DATA 7,1420,1440,1310,1370,9155
30280 DATA 7,1380,1400,1170,1170,12387
30290 DATA 7,1170,1410,1150,1380,14436
30300 DATA 7,1400,1420,1250,1380,11952
30310 DATA 8,1390,1570,1330,1510,21232
30320 DATA 8,1490,1510,1430,1460,10035
30330 DATA 8,1440,1830,1430,1740,95391
30340 DATA 8,1770,1950,1760,1830,75839
30350 DATA 8,1820,1990,1650,1970,63082
30360 DATA 9,1950,2040,1900,1930,61527
30370 DATA 9,1910,2070,1860,2040,41075
30380 DATA 9,2030,2400,2020,2310,93953
30390 DATA 9,2350,2490,2170,2260,106440
30400 DATA 10,2280,2330,2230,2300,19680
30410 DATA 10,2260,2290,2000,2060,31051
30420 DATA 10,2060,2250,1960,1990,41555
30430 DATA 10,1960,2130,1960,2050,17829
30440 DATA 11,2040,2060,1860,1920,12592
30450 DATA 11,1900,1970,1870,1900,10025
30460 DATA 11,1900,1990,1900,1990,10735
30470 DATA 11,2020,2060,1990,2040,15243
30480 DATA 11,2040,2180,2010,2120,30264
30490 DATA 12,2150,2170,2080,2090,15113
30500 DATA 12,2090,2150,2060,2130,18127
30510 DATA 12,2120,2150,2060,2060,23673
30520 DATA 1,2020,2080,1930,1960,10326
30530 DATA 1,1930,1950,1860,1890,11440
30540 DATA 1,1880,2010,1850,1910,13094
30550 DATA 1,1940,1990,1870,1990,10660
30560 DATA 2,2040,2130,2020,2100,11898
30570 DATA 2,2140,2140,1980,1980,6846
30580 DATA 2,1990,2120,1920,2040,9044
30590 DATA 2,2080,2090,1940,1960,11417
30600 DATA 3,1950,2040,1900,1930,11070
30610 DATA 3,1940,2000,1920,1940,11118
30620 DATA 3,1910,1930,1790,1800,11913
30630 DATA 3,1780,1800,1580,1590,30742
30640 DATA 4,1480,1630,1450,1560,22369
30650 DATA 4,1550,1570,1370,1400,12298
30660 DATA 4,1360,1560,1310,1540,32955
30670 DATA 0
```

Part 3

株式投資のお話
『超電導』

この辺で，現在株式市場が注目している技術について，チャート判断を交えて解説してみましょう。

今市場では，『超電導』という言葉が，その将来性をはやされよく登場しています。

この超電導というのは，絶対0度つまりマイナス273度付近で電気抵抗が0（ゼロ）になる現象のことです。電気抵抗が0ということは，例えば電線を丸くして線輪を作ったとします。電気がこの線輪を流れると普通は，電気抵抗によるジュール熱が発生するため「あっ」と言う間に電力が消費され電気はなくなってしまいます。しかし電気抵抗が0（ゼロ）なら電気は永久に流れ続ける事になるのです。

ということは，相対的に僅かな電気エネルギーで，強力な電磁石をまるで永久磁石のように扱うことが可能になるわけです。

民営化された国鉄が研究開発しているリニヤモーターカーもこの超電導磁石を利用していますし，未来のエネルギーである「核融合」もそのプラズマの封じ込めには強力に磁石が必要で，それが可能になるためには，超電導技術の確立が不可欠です。

超電導で推進が可能な船もいずれは実用化が可能かも知れません。ただここで問題なのは，この超電導現象がごく低温でしか起こらないということなのです。

しかし，いままで実験的にこの超電導技術を応用するには，空気までが個体になるような超低温の液体酸素や窒素などを使わなくてはなりませんでした。この低温維持は，この技術応用の極めて重要な問題点でありました。

最近この分野でのいろいろな機関の研究が進み，この『超電導』現象のおこる温度が高い材料の発見が相次ぎました。多くが複合材料のセラミックなのですが，マイナス100度程度までは，実証されたようです。

さらに，常温での超電導材料の実用化にめどがつけば，トランジスタ以来の産業革命となるのは間違いないでしょう。

さて株式投資に話をもどして，この超電導という技術を研究して実用化をめざしているのは，いろいろな企業が考えられます。これほど将来性のある技術ならだれでも人気化を予想して，銘柄の選択をするのですが，一番業種的に近いのが，電線株や非鉄金属株です。

もちろん重電と呼ばれる電気株にも関連はありますし，広義ならいろいろな波及効果は期待できるのですが，こ

◉りっちなかぶぬしクラブからのお知らせ

りっちなかぶぬしクラブでは，コンピュータ株価分析システムによる，株価分析用チャートサービス（有料）を会員制で行っています。チャートの見方の資料，投資の極めて有効なチャート集やコンピュータ分析データ一覧表の配布などを始めその他，会員割引等いろいろな特典も用意いたしております。詳しい資料をご希望の方は，切手240円分をそえて下記までお申し込み下さい。

また，ご入会の方には，チャートの見方基本講座（A4・46ページ）をもれなく配布しています。

〒653
神戸市長田区西尻池町2丁目5-18
マイコンショップ西神戸
りっちなかぶぬしクラブ
マイコン6月号係

▶ついに，『ご使用のパソコン』のらんに〝X1ターボⅢ〟と書けるようになった！そしてウイングマン2を解いた。（6日で）そんでもって高校に合格した!!う，うれしい！もうこれでいつ死んでも…よくない，よくない。命は大切にしましょーね，K子さん！ P.S. 下剋上待ってろよ支部長！
神奈川県・YOUTURBO
【私も高校生に戻りたい。（K子）】

こはこの技術応用の本命である電線株に人気銘柄が出たようです。

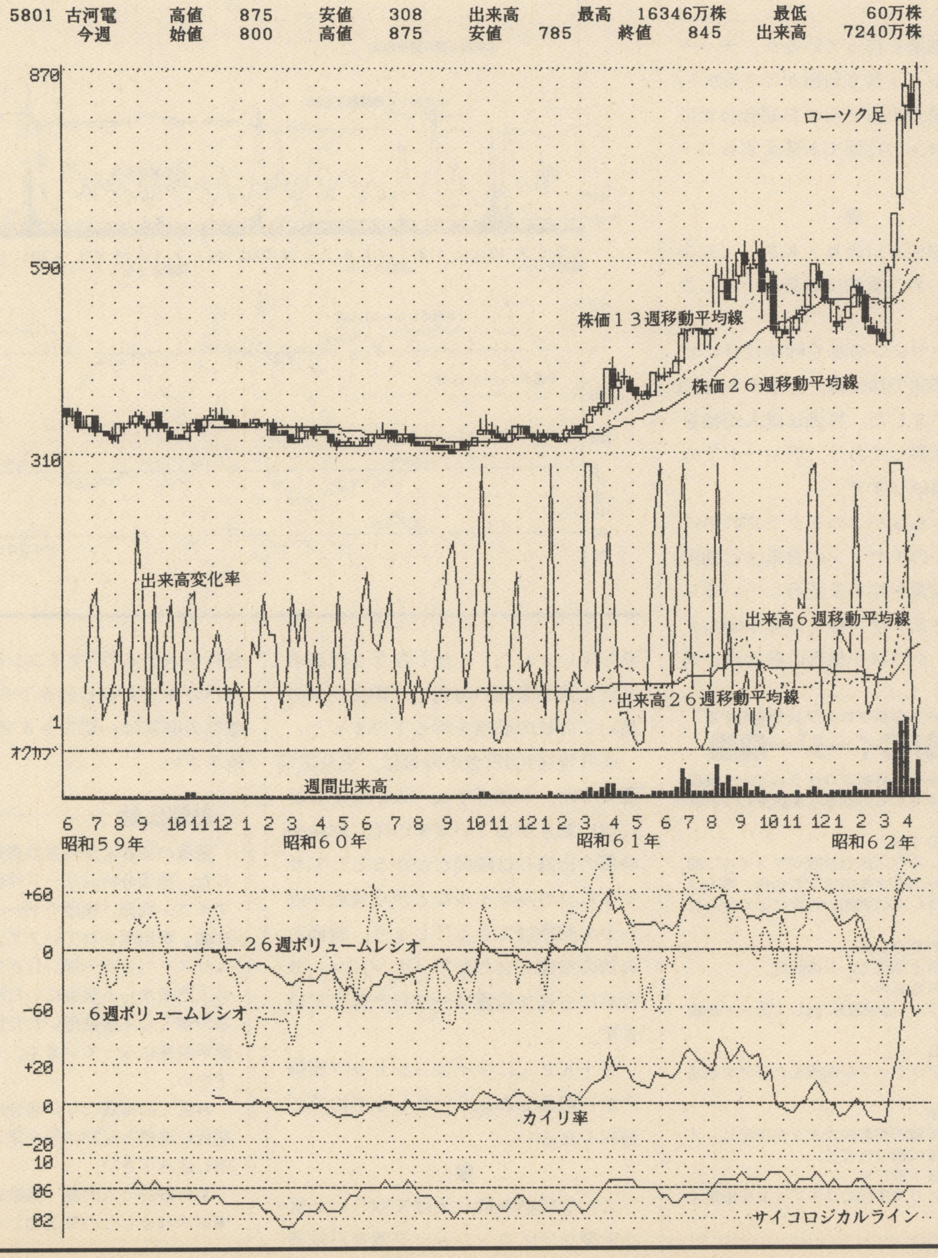
コード番号5801古河電工です。400円台の株価が，2か月の間に倍になってしまいました。形状記憶合金などの新素材分野での開発技術力を期待しての先回りの買いではあるのですが，**チャート2**を見て下さい。

26週ボリュームレシオが底値圏にあると言ったものではありませんが，昭和62年2月にはそれまで高水準で推移していた，26週ボリュームレシオやカイリ率が過熱感のない状態になっています。

自動分析といった底値圏の銘柄の選択，絞り込み以外にも銘柄別のチャート判断の応用範囲は広いと言えます。りっちなかぶぬしクラブのスタッフには，この超電導技術のニュースからチャート確認を経て投資成果をあげたものもいます。ただ現在同じ材料があるにもかかわらず，新規投資には危険な要素が多いのは，26週ボリュームレシオのプラス60%越えやカイリ率の動きを見ていただければ，ご理解できるでしょう。

より確実に株式投資の成果を求めるには，チャート監視が不可欠です。チャートの見方については，りっちなかぶぬしクラブの新規入会者には，解説書が配布されます。

●チャート2　古河電工



▶K子さんの御支援もあり無事志望校に合格しました。ありがとうございました。P.S. 東京に支部長っているのですか？　東京都・ポルシェターボII・Mr.海城
【4月号発売と同時に，合格報告がいっぱい。春ダナー（K子）】

Part 4

誌上チャート
●相談コーナー●

『こんな銘柄を持っているが，チャート分析ならどう言う判断ができるか？』と言った読者の皆さんのお問合わせにこのマイコンの誌面でお答えするコーナーです。

●

東京にお住まいのN・Kさん（32才主婦）からのご質問にお答えいたします。

Q 「キヤノンの株を昨年12月に@￥1050で1000株，今年@￥980で1000株買いました。株価は購入価格を下回って推移しており，チャートでの判断をお願いします」

A りっちなかぶぬしクラブの中にもこのキヤノンの将来性と割安感からの投資を昨年来続行しているスタッフがいますが，多くは昨年出たダイヤモンドクロスが相場の転換点と判断していました。しかしながら円高の進行と貿易摩擦の激化は，輸出比率の高いこの株の価格を押し下げました。

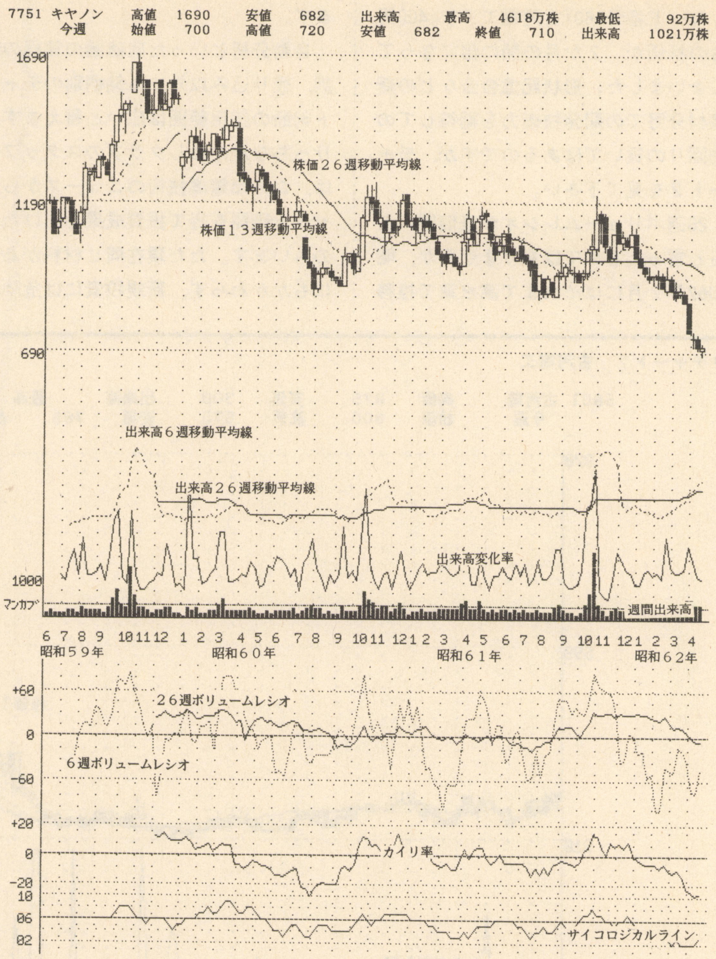
4月現在700円台の株価は，充分底値圏ですが，6週ボリュームレシオなどに弱い動きが出ていますので，本格的株価の出直りは時間がかかるとしてサイコロジカルライルなどから大底が近いとの判断はできるでしょう。株価とその他の指標を合わせて「ナンピン」のためにも追加投資は一法だと考えています。

N・Kさんにマイコンショップ西神戸から粗品をお送りいたしますのでご査収ください。

●

こんな銘柄を取り上げて欲しいと言う希望をマイコンショップ西神戸株価分析システム部『マイコン誌上相談係』へハガキでお申し込み下さい。ただし，個別の回答は一切できませんのでご了承下さい。

●チャート3　キヤノン



株価チャート分析プログラムで使用する
BASICイージー解説

株価チャート分析プログラムでよく使用されるBASICの簡単な解説をしておきましょう。

1．WIDTH
いろいろな入出力装置やファイルに対して1行の長さを指定する命令。多くは，ディスプレイの画面の設定によく使われる。

2，CONSOLE
テキスト画面モードの設定。

3，SCREEN
グラフィック画面に対してモードを設定。

4，CLS
現在アクティブな画面をクリアする命令。

5，DIM
配列変数の要素の大きさを指定し，メモリ領域に割り当てる。

6，RESTORE
READ文で読むDATA文を指定する。

お知らせ

読者の皆さんから多数御要望頂きました，株価分析シリーズ待望の第3弾マイコン別冊「株価チャート分析・研究編」が出版されています。プログラムリスト（カラー版）付きで株式投資の入門者から上級者にいたるまで，座右の書として御使用いただける株式投資解説書になっています。ぜひご一読下さい。

お近くの書店にない場合は，電波新聞社に送料とも2300円を添えて直接お申し込み下さい。

また好評の入門編・実戦編も新たに増刷されましたので是非ご一読下さい。

▶拝啓，秋山早苗様。どうか，「K子のHow Toマシン語講座」でK子様の顔を正直に，できれば劇画で，描いて下さい。お願いします。
大阪府・電気眼鏡
【もっとカワイーと編集部一堂申しております。（K子）】

Part 5

これからの株式投資の銘柄

りっちなかぶぬしクラブのスタッフなどは常に多くの銘柄のデータを管理しながら，株式市場の状況把握と最適ポートフォリオ構築のための基礎的判断材料の会員向け提供を続けています。最新のチャート集に掲載した銘柄から一部チャートを掲載しておきます。

ただ決して銘柄の推奨をしているわけではありません。

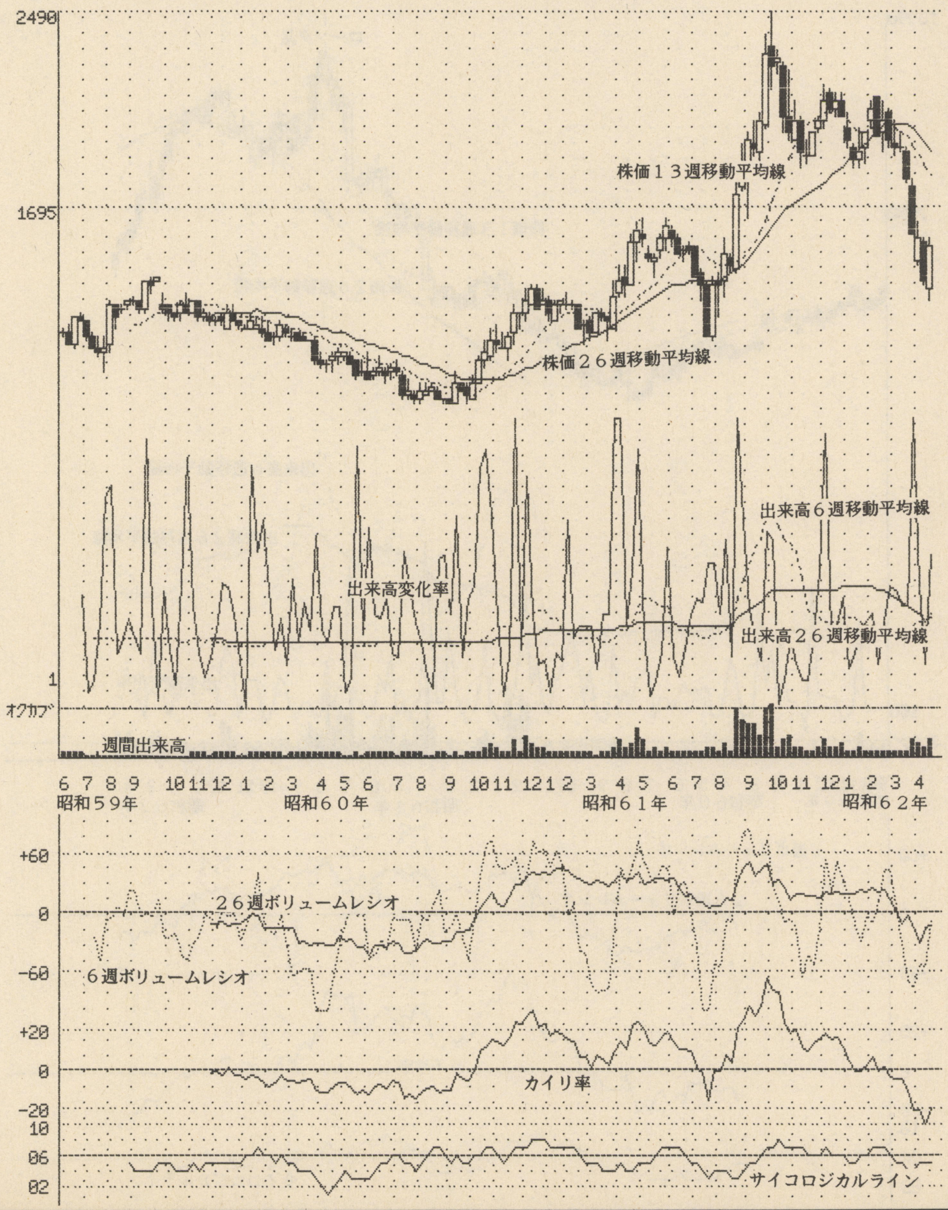
◉6701 日本電気

日本を代表する優良株です，円高など外部環境の不透明感から売られています。しかし超電導のコンピュータへの応用である，ジョセフソン素子の開発などその技術力は，高水準です。カイリ率・26週ボリュームレシオ・6週ボリュームレシオなども1300円から1500円の投資がタイミングとしても有効

● チャート4　日本電気

6701 日電気　高値 2490　安値 900　出来高　最高 10644万株　最低 83万株

今週　始値 1360　高値 1560　安値 1310　終値 1540　出来高 3296万株



▶初投稿です。今後ともよろしくお願いします。写真は，98より最高です。敬具
清掃車が毎日来る川崎がある神奈川・曲がり角蜃気楼

【私の投げキッス受けとって！（K子）】

であることを示しています。

参考までに，りっちなかぶぬしクラブスタッフＹ氏は1360円で1000株の投資をしています。

◉9735　セコム

新しいタイプのサービス業といえる総合情報の分野に進出しています。業績は順調で夢もあるのですが，株価は高値から大きく下押ししています。カイリ率とサイコロジカルラインは大底が近いことを示しています。

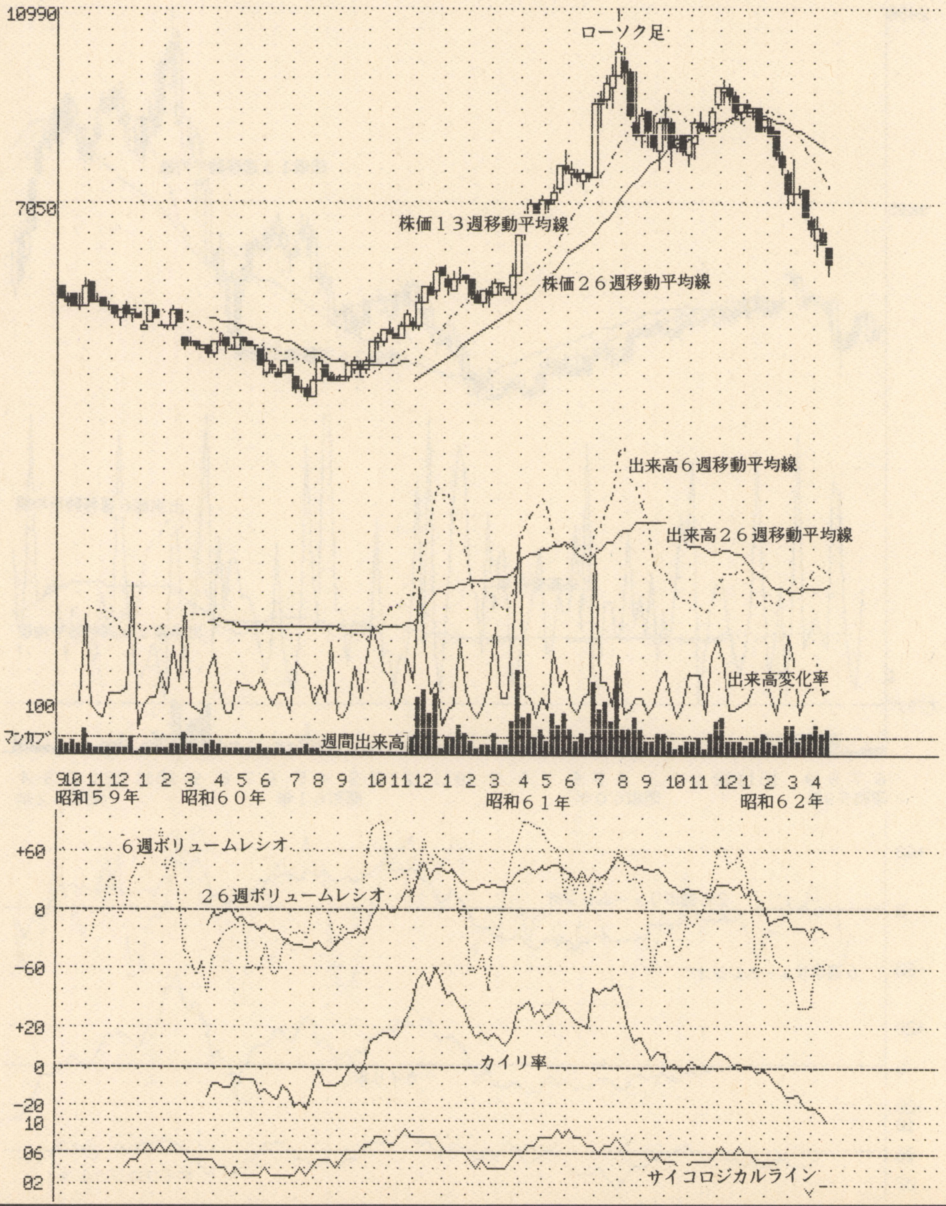
６週ボリュームレシオなどの判断がやや難しいのですが，株価の6000円割れは投資の検討を開始しても良いタイミングでしょう。

一部スタッフは5800円で共同投資しています。株価が高いためナンピンの余力を残したいためです。■

チャート１～５の打ち出しには，マイコンショップ西神戸の超高速株価分析システム《ＴＨＥびっぐなかぶぬし》とＰＣ98ＬＴ用に開発した，日足・週足両用株価分析システム《りっちなかぶぬしライト》を使用しています。このシステムの資料請求は，電波新聞社・出版販売部にお申し込み下さい。

●チャート５　セコム

9735 セコム　高値 10990　安値 3110　出来高　最高 419万株　最低 1万株
今週　始値 6180　高値 6190　安値 5600　終値 5850　出来高 119万株



▶高校に合格した。ほいでパソコンを買ってもらう！
【誰か私にも買って！（Ｋ子）】　青森県・ニャン吉

UNIX/XENIX SYSTEM

活用シリーズ 第7回（最終回）

（実用シェル・プログラム例，字句解析ツールの応用，システム管理）

玄 光男
（足利工業大学経営工学教室）

はじめに

いま，ＵＮＩＸシステムでパーソナル出版を実現する本格的な文書処理ソフトウエア T_EX が注目されている。T_EX はスタンフォード大学の Donald E. Knuth 博士が開発したもので，ＵＮＩＸ／ＸＥＮＩＸシステムにある troff に比べて，次のような特徴がある。

- ●T_EXは多くのＯＳやマシンに移植されている。ミニ／メインフレームのＶＡＸ　ＶＭＳ／ＵＮＩＸ，ＩＢＭ　ＶＭ／ＣＭＳ，ＣＤＣ　Cyber，Prime，パソコンのＩＢＭ　ＰＣ，Mackintosh などで活用できる。
- ●フォント作成システムＭＥＴＡＦＯＮＴが用意されている。
- ●最適な行づめ処理が行える。
- ●いろいろな教式の組版が行える。

さて，今回はＵＮＩＸ／ＸＥＮＩＸシステムの活用シリーズの最終回として，

●実用的なシェル・プログラム例，●字句解析ツールの応用，●システム管理の概要，●ファイル・システム，●ユーザの追加
を中心に紹介する。

実用的なシェルプログラム

前回のシリーズで説明したシェル・プログラミングの技法を応用して，ここでは次に示すような実用的シェル・プログラム例を紹介する。

- ●行番号つきファイルの出力……lprint
- ●指定行のファイルの出力……getfl
- ●カセットテープへのバックアップ……backuptape
- ●ハードディスクへのリストア……restore

行番号つきファイルの出力

名前：lprint——行番号つきファイルの出力
ディレクトリ名：／usr2／usrcomm／lprint
形式：lprint 〈ファイル名〉
機能説明：指定したファイルの各行に番号づけを行って，プリンタに出力させる。また，ヘッダーとして，日付とファイル名も出力させる。

このシェル・プログラムは，コマンド num（ＵＣＢバージョン）をサポートしていない場合に役に立つユーザコマンドである。また，このシェル・プログラムはファイルのパターン走査・処理コマンド awk を使用している。**リスト１**にシェル・プログラム例を，また**リスト２**にはその実行例を示す。

テクニカルコーナー

▶ＮＩＳＳＡＮ　ＣＡ16ＤＥ　120ＰＳ／6400ＲＰＭ　14.0kg-m／5200ＲＰＭ（ネット）（これがなにかしっている人は，なかなかだ。）　P.S.　なんとか高校合格しました。この号が発売の頃はもうすっかり高校生!!）
北海道・ＭＳＸ or ＰＣはバクハツだー
【新しい生活に慣れましたか？（Ｋ子）】

リスト 1 行番号つきファイル出力のシェル・プログラム lprint

```
: "This program is listing with numbering and printout"
: "/usr2/usrcomm/lprint"

if test $# -ne 1
   then
       echo "Usage: lprint filename"
       exit 1
fi

if test ! -s $1
   then
       echo "$1: not found"
       exit 1
fi

echo > /tmp/lprint$$
echo "      `date`      $1" >> /tmp/lprint$$
echo >> /tmp/lprint$$
echo >> /tmp/lprint$$

awk '{ printf "¥t%4d¥t%s¥n", NR, $0}' $1 >> /tmp/lprint$$

lpr /tmp/lprint$$

rm /tmp/lprint$$
```

リスト 2 シェル・プログラム lprint の実行例

```
Fri Jan 16 15:57:41 JST 1987      lprint


     1      : "This program is listing with numbering and printout"
     2      : "/usr2/usrcomm/lprint"
     3
     4      if test $# -ne 1
     5         then
     6             echo "Usage: lprint filename"
     7             exit 1
     8      fi
     9
    10      if test ! -s $1
    11         then
    12             echo "$1: not found"
    13             exit 1
    14      fi
    15
    16      echo > /tmp/lprint$$
    17      echo "      `date`      $1" >> /tmp/lprint$$
    18      echo >> /tmp/lprint$$
    19      echo >> /tmp/lprint$$
    20
    21      awk '{ printf "¥t%4d¥t%s¥n", NR, $0}' $1 >> /tmp/lprint$$
    22
    23      lpr /tmp/lprint$$
    24
    25      rm /tmp/lprint$$
```

リスト 3 指定行のファイル出力のシェル・プログラム getfl

```
: "This program is getting part of files"
: "/usr2/usrcomm/getfl"

case $#
in
     3) if test ! -s $1
           then
               echo "$1: not found"
               exit
        fi

        wcl=`wc -l < $1`

        if test $2 -lt $3 -a $3 -le $wcl
           then
               sed -n $2,$3p $1 > zz$$
               echo zz$$
               exit
           else
               echo "Not that many lines in $1"
               exit
        fi;;

     4) if test ! -s $1
           then
               echo "$1: not found"
               exit
        fi

        wcl=`wc -l < $1`

        if test $2 -lt $3 -a $3 -le $wcl
           then
               if test $4 = -p
                  then
                      awk '{ printf "¥t%4d¥t%s¥n", NR, $0}' $1 > /tmp/nu$$
                      sed -n $2,$3p /tmp/nu$$ > /tmp/snu$$
                      echo > /tmp/out$$
                      echo "      `date`      $1      No. $2, $3" >> /tmp/out$$
                      echo >> /tmp/out$$
                      echo >> /tmp/out$$
                      cat /tmp/snu$$ >> /tmp/out$$
                      lpr /tmp/out$$
                      rm /tmp/*$$
                      exit
                  else
                      echo "Usage: $0 filename a b [-p]"
                      exit
               fi

           else
               echo "Not that many lines in $1"
               exit
        fi;;

     *) echo "Usage: $0 filename a b [-p]"
        exit;;
esac
```

リスト 4 シェル・プログラム getfl の実行例 1

```
$ getfl lprint 4 8
zz1114
$cat zz1114
if test $# -ne 1
   then
       echo "Usage: lprint filename"
       exit 1
fi
$

$ getfl lprint 4 8 -p
$
```

リスト 5 シェル・プログラム getfl の実行例 2

```
Fri Jan 16 16:09:21 JST 1987      lprint      No. 4, 8


     4      if test $# -ne 1
     5         then
     6             echo "Usage: lprint filename"
     7             exit 1
     8      fi
```

ディレクトリ：／usr2／usrcomm／getfl

形式：getfl 〈ファイル名〉 a b [-p]

機能説明：指定した行の番号間(a, b) をファイルから取り出して，カレント・ディレクトリ内のzz$$（"$$"はプロセスid番号）というファイルに書き込む。また，オプション-pを指定すると，ファイルzz$$には書き込まずに，プリンタへ出力させる。

このシェル・プログラムを**リスト 3** に，またその実行例を**リスト 4** と**リスト 5** に示す。

指定行のファイルの出力

名前：getfl――指定した行のファイルの出力

カセットテーへの バックアップ

名前：backuptape――カセットテープへのバックアップ

▶マイコンを買ったおかげ？で，何とか不事に志望高校に合格することができました。あまり勉強しなかったのになー？近いうちにパソコンを買いたいと思っています。（できればX68000）えっどんな高校って？それは裏を見て下さい。
奈良県北葛城郡香芝町穴虫に住む・丸山健一郎KUNだよ～ん
【そう，マイコンはお守りよりも効果あるのよん（K子）】

リスト 6 カセットテープバックアップのシェル・プログラムbackuptape

```
: "This program is backup from hard disk to tape program"
: "/usr2/usrcomm/backuptape"

echo
echo "* This program is backup from hard disk to tape program *"
echo
echo "Set the tape on the tape drive unit"

until false
do
   echo
   echo -n "ready (y/n) ? "
   read yn1

   case $yn1
   in
        y) break;;
        *)
   esac
done

echo
echo "Specify write places : (1 or 2)"
echo
echo "  1 = Writing on the beginnig of the tape"
echo "  2 = Writing on the end of the tape"
read places

until false
do
   case $places
   in
        [ 12 ]) echo
              echo -n "is this ok ? (y/n) "
              read yn2

              case $yn2
              in
                   y) break;;
                   n) echo
                      echo -n "Specify write places : (1 or 2) "
                      read places;;
                   *)
              esac;;

           *) echo
              echo -n "Enter a number of 1 or 2: "
              read places;;
   esac
done

mt rew

case $places
in
     1) until false
        do
           cd

           until false
           do
              echo
              echo "Specify default directory name (full path name: RETURN to /)"
              echo -n "   "
              read sd

              if test -z "$sd"
                 then break
                 else
                    if test -d $sd
                       then
                          cd $sd
                          break
                       else
                          echo
                          echo "$sd: directory not found !"
                    fi
              fi
           done

           until false
           do
              echo
              echo "  wd = `pwd`"
              echo
              echo "Enter backup file, directory name, or ."
              echo -n
              read btape

              if test -d $btape
                 then break
                 else
                    if test -f $btape
                       then break
                       else
                          echo
                          echo "$btape: No such file or directory"
                    fi
              fi
           done

           until false
           do
              tar cvf /dev/rct0 $btape

              echo
              echo -n "Continue backup from hard disk to tape (y/n) ? "
              read yn3

              case $yn3
              in
                   y) mt weof
                      break;;
                   n) mt rew
                      echo
                      echo "Backup tape completed !!"
                      exit;;
              esac
           done
        done;;

     2) mt fseof
        mt weof

        until false
        do
           cd

           until false
           do
              echo
              echo "Specify default directory name (full path name: RETURN to /)"
              echo -n "   "
              read sd

              if test -z "$sd"
                 then break
                 else
                    if test -d $sd
                       then
                          cd $sd
                          break
                       else
                          echo
                          echo "$sd: directory not found !"
                    fi
              fi
           done

           until false
           do
              echo
              echo "  wd = `pwd`"
              echo
              echo "Enter backup file or directory name"
              echo -n '  '
              read btape

              if test -d $btape
                 then break
                 else
                    if test -f $btape
                       then break
                       else
                          echo
                          echo "$btape: No such file or directory"
                    fi
              fi
           done

           until false
           do
              tar cvf /dev/rct0 $btape

              echo
              echo -n "Continue backup from hard disk to tape (y/n) ? "
              read yn3

              case $yn3
              in
                   y) mt weof
                      break;;
                   n) mt rew
                      echo
                      echo "Backup tape completed !!"
                      exit;;
              esac
           done
        done;;
esac
```

リスト 7 backuptapeの実行例

```
root-1> backuptape

* This program is backup from hard disk to tape program *

Set the tape on the tape drive unit

ready (y/n) ? y

Specify write places : (1 or 2)

  1 = Writing on the beginnig of the tape
  2 = Writing on the end of the tape
1

is this ok ? (y/n) y

Specify default directory name (full path name: RETURN to /)


  wd = /

Enter backup file, directory name, or .
  usr2/p86/kamiya/mylex
a usr2/p86/kamiya/mylex/exec_data.c 21 blocks
a usr2/p86/kamiya/mylex/t-data4 1 blocks
a usr2/p86/kamiya/mylex/t-data3 3 blocks
a usr2/p86/kamiya/mylex/t-data2 14 blocks
a usr2/p86/kamiya/mylex/t-data5 9 blocks
a usr2/p86/kamiya/mylex/t-data6 14 blocks
a usr2/p86/kamiya/mylex/t-data1 9 blocks
a usr2/p86/kamiya/mylex/molpdata1 1 blocks
a usr2/p86/kamiya/mylex/molpdata2 1 blocks
a usr2/p86/kamiya/mylex/datain.c 15 blocks
a usr2/p86/kamiya/mylex/datain.lex 1 blocks
a usr2/p86/kamiya/mylex/toupper.lex 5 blocks
a usr2/p86/kamiya/mylex/exec_data.lex 5 blocks

Continue backup from hard disk to tape (y/n) ? n

Backup tape completed !!
root-2>
```

ディレクトリ：／usr2／usrcomm／backuptape

機能説明：スーパーユーザのモードで，ファイルをカセットテープへ会話型でバックアップを行う。

ハードディスクのファイルをカセットデープへバックアップするシェル・プログラムを**リスト 6** に。またその実行例を**リスト 7** に示す。

▶おひさしぶりです。きびしい受験も終り，僕も高校生です。ですからここで決意します。これからのマイコンの発展を影ながら支えていきたいと思います。ペンねーむかえます。よろしく。
東京都のいなかじゃない調布・ラグビー部の星ｍｋII

【いえこちらこそ。(K子)】

リスト8 ファイルをハードディスクへリストアするシェル・プログラム

restoretape

```
: "This program is restore from tape to hard disk program"
: "/usr2/usrcomm/restoretape"

echo
echo "* This program is restore from tape to hard disk program *"
echo
echo "Set the tape on the tape drive unit"

until false
do
   cd

   echo
   echo -n "ready ? (y/n) "
   read yn1

   case $yn1
   in
        y) mt rew 2> /dev/null

           if test $? -ne 0
              then
                 echo
                 echo "The tape does'nt set the tape drive unit"
                 echo
                 echo "Set the tape on the tape drive unit"
              else
                 break
           fi;;
        *)
   esac
done

until false
do
   echo
   echo -n "Are you find the contents of files ? (y/n) "
   read yn2

   case $yn2
   in
        y) until false
           do
              mt rew

              echo
              echo -n "Enter the file number (default to 1) "
              read num

              if test -z "$num"
                 then
                    num=1
                    echo
                    tar t 2> /dev/null

                    if test $? -ne 0
                       then
                          echo "File number $num : empty"
                          break
                    fi
                 else
                    fnum=`expr $num - 1`
                    mt fsf $fnum 2> /dev/null

                    if test $? -ne 0
                       then
                          echo

                          echo "$num: can't find of number"
                          continue
                    fi

                    echo
                    tar t 2> /dev/null

                    if test $? -ne 0
                       then
                          echo "File number $num : empty"
                          break
                    fi
              fi

              echo
              echo -n "Continue ? (y/n) "
              read yn3

              case $yn3
              in
                   y) continue;;
                   *) until false
                      do
                         echo
                         echo  -n "Specify file number (default to 1) "
                         read num

                         echo
                         echo -n "is this ok ? (y/n) "
                         read yn4

                         case $yn4
                         in
                              y) if test -z "$num"
                                    then
                                       fnum=1
                                    else
                                       fnum=`expr $num - 1`
                                 fi
                                 break;;
                              *) continue;;
                         esac
                      done

                      break;;
              esac

           done;;

        *) until false
           do
              echo
              echo  -n "Specify file number (default to 1) "
              read num

              echo
              echo -n "is this ok ? (y/n) "
              read yn3

              case $yn3
              in
                   y) if test -z "$num"
                         then
                            fnum=1
                         else
                            fnum=`expr $num - 1`
                      fi
                      break;;
                   *)
              esac

           done;;
   esac

   until false
   do
      echo
      echo "Specify restore places (full path name : RETURN to /)"
      echo -n "  "
      read places

      echo
      echo -n "is this ok ? (y/n) "
      read yn5

      case $yn5
      in
           y) if test -z "$places"
                 then
                    break
                 else
                    if test -d $places
                       then
                          cd $places
                          break
                       else
                          echo
                          echo "$places: directory not found"
                          continue
                    fi
              fi

              break;;
           *)
      esac
   done

   if test "$num" -gt 1
      then
         mt rew
         mt fsf $fnum 2> /dev/null
      else
         mt rew
   fi

   if test $? -ne 0
      then
         echo
         echo "$num: can't find of number"
         exit 1
   fi

   echo
   tar xv

   if test $? -ne 0
      then
         echo
         echo "restore error"
         exit 1
   fi

   echo
   echo -n "Continue restore from tape to hard disk ? (y/n) "
   read yn6

   case $yn6
   in
        y) continue;;
        *) echo
           echo "* Restoretape program completed !! *"
           exit 0;;
   esac
done
```


▶K子さんはヘヴィメタ聞かないの？ＯＺＺＹは最高！ＣＤかったらＬＰ貸してあげますよ。
福島県・ＪＩＲＯとその子分Ａ
【ラウドネスしか知りません。(K子)】

ハードディスクへのリストア

名前：restoretape――カセットテープからハードディスクへのリストア

ディレクトリ：／usr2／usrcomm／restoretape

機能説明：スーパーユーザのモードで，カセットテープからハードディスクへのリストアを会話的に行う。

カセットテープのファイルをハードディスクへリストアするシェル・プログラムを**リスト8**に，またその実行例を**リスト9**に示す。

2 字句解析ツール lexの応用

ＵＮＩＸ／ＸＥＮＩＸシステムの拡張ユーティリティであるlexは，テキストの簡単な字句解析を行うプログラムである。この字句解析ツールlexのコマンド形式は次のようになっている。

```
lex  [-rctvn]  <files>
```

コマンドlexの各オプションの機能は，次のようになっている。

-r：アクションをratfor（合理化Fortran）で記述すること。

-c：アクションをC言語で記述すること（ディフォルト時）。

-t：lex. yy. cプログラムは代りに標準出力に書き込む。

-v：lexが作成する1行の統計情報を出力する。

-n：何も出力しない。

複数のファイルを指定した場合には，単一のファイルとして処理され，またファイルを一つも指定しないと，標準入力を使用する。

字句解析ツールlexの応用例として，Pascalプログラムの35個の予約語だけをすべて大文字に変換するlexプログラム例を**リスト10**に示す。このlexのプログラムへの入力ファイル（**リスト11**）は，**リスト12**に示すように予約語だけがすべて大文字に変換されていることがわかる。

リスト9 シェル・プログラムrestoretapeの実行例

```
root-2> restoretape

* This program is restore from tape to hard disk program *

Set the tape on the tape drive unit

ready ? (y/n) y

Are you find the contents of files ? (y/n) y

Enter the file number (default to 1)

usr2/p86/kamiya/mylex/
usr2/p86/kamiya/mylex/exec_data.c
usr2/p86/kamiya/mylex/t-data4
usr2/p86/kamiya/mylex/t-data3
usr2/p86/kamiya/mylex/t-data2
usr2/p86/kamiya/mylex/t-data5
usr2/p86/kamiya/mylex/t-data6
usr2/p86/kamiya/mylex/t-data1
usr2/p86/kamiya/mylex/molpdata1
usr2/p86/kamiya/mylex/molpdata2
usr2/p86/kamiya/mylex/datain.c
usr2/p86/kamiya/mylex/datain.lex
usr2/p86/kamiya/mylex/toupper.lex
usr2/p86/kamiya/mylex/exec_data.lex

Continue ? (y/n) n

Specify file number (default to 1)

is this ok ? (y/n) y

Specify restore places (full path name : RETURN to /)


is this ok ? (y/n) y

x usr2/p86/kamiya/mylex/exec_data.c, 10707 bytes, 21 tape blocks
x usr2/p86/kamiya/mylex/t-data4, 181 bytes, 1 tape blocks
x usr2/p86/kamiya/mylex/t-data3, 1065 bytes, 3 tape blocks
x usr2/p86/kamiya/mylex/t-data2, 6787 bytes, 14 tape blocks
x usr2/p86/kamiya/mylex/t-data5, 4188 bytes, 9 tape blocks
x usr2/p86/kamiya/mylex/t-data6, 6787 bytes, 14 tape blocks
x usr2/p86/kamiya/mylex/t-data1, 4188 bytes, 9 tape blocks
x usr2/p86/kamiya/mylex/molpdata1, 134 bytes, 1 tape blocks
x usr2/p86/kamiya/mylex/molpdata2, 109 bytes, 1 tape blocks
x usr2/p86/kamiya/mylex/datain.c, 7175 bytes, 15 tape blocks
x usr2/p86/kamiya/mylex/datain.lex, 375 bytes, 1 tape blocks
x usr2/p86/kamiya/mylex/toupper.lex, 2351 bytes, 5 tape blocks
x usr2/p86/kamiya/mylex/exec_data.lex, 2065 bytes, 5 tape blocks

Continue restore from tape to hard disk ? (y/n) n

* Restoretape program completed !! *
root-3>
```

リスト10 Pascalプログラムの予約語を大文字に変換するlexプログラム

```
%{
main(){
    int i;

    while(yylex() > 0);
}

upper(){
    int i;

    for(i = 0; i < yyleng; i++)
        if ((97 <= yytext[ i ]) && (yytext[ i ] <= 122))
            yytext[ i ] = yytext[ i ] - 32;
    printf("%s",yytext);
}
%}
A                    [ ¥t]
B                    [ ¥t¥.;¥n]
%%
"{".*"}"            {printf("%s", yytext);}
^and/{B}             upper();
{A}and/{B}           upper();
^array/{B}           upper();
{A}array/{B}         upper();
^begin/{B}           upper();
{A}begin/{B}         upper();
^case/{B}            upper();
{A}case/{B}          upper();
^const/{B}           upper();
{A}const/{B}         upper();
^div/{B}             upper();
{A}div/{B}           upper();
^do/{B}              upper();
{A}do/{B}            upper();
^downto/{B}          upper();
{A}downto/{B}        upper();
^else/{B}            upper();
{A}else/{B}          upper();
```


▶4月号のマイコンのマイコンルームを見て一言「K子さんの返事が雑になってきている」このままでいくと，つぐ美さんに替わられちゃうぞ!!　埼玉県・本名 or PN
【以後反省します。ハイ………。(K子)】

```
^end/{B}                upper();
{A}end/{B}              upper();
^file/{B}               upper();
{A}file/{B}             upper();
^for/{B}                upper();
{A}for/{B}              upper();
^function/{B}           upper();
{A}function/{B}         upper();
^goto/{B}               upper();
{A}goto/{B}             upper();
^if/{B}                 upper();
{A}if/{B}               upper();
^in/{B}                 upper();
{A}in/{B}               upper();
^label/{B}              upper();
{A}label/{B}            upper();
^mod/{B}                upper();
{A}mod/{B}              upper();
^nil/{B}                upper();
{A}nil/{B}              upper();
^not/{B}                upper();
{A}not/{B}              upper();
^of/{B}                 upper();
{A}of/{B}               upper();
^or/{B}                 upper();
{A}or/{B}               upper();
^packed/{B}             upper();
{A}packed/{B}           upper();
^procedure/{B}          upper();
{A}procedure/{B}        upper();
^program/{B}            upper();
{A}program/{B}          upper();
^record/{B}             upper();
{A}record/{B}           upper();
^repeat/{B}             upper();
{A}repeat/{B}           upper();
^set/{B}                upper();
{A}set/{B}              upper();
^then/{B}               upper();
{A}then/{B}             upper();
^to/{B}                 upper();
{A}to/{B}               upper();
^type/{B}               upper();
{A}type/{B}             upper();
^until/{B}              upper();
{A}until/{B}            upper();
^var/{B}                upper();
{A}var/{B}              upper();
^while/{B}              upper();
{A}while/{B}            upper();
^with/{B}               upper();
{A}with/{B}             upper();
```

リスト11 lexプログラムへの入力ファイル(Pascalプログラム例)

```
function  equal( l1 : linklist; l2 : linklist ) : boolean;
   { Return TRUE if the two given lists have equal             }
   { values in their corresponding nodes.                      }

   var
      p : nodeptr;       { For stepping through list L1.      }
      q : nodeptr;       { For stepping through list L2.      }
      match : boolean;   { TRUE while the two lists match.    }

   begin     { EQUAL }

      { Step through the two lists in parallel, comparing     }
      { values in the nodes until a mismatch or the end of    }
      { a list is found.                                       }
      p := l1.head;
      q := l2.head;
      match := true;
      while (p <> l1.sentinel) and (q <> l2.sentinel)
           and match do
         if p^.info = q^.info then
            begin     { step }
               p := p^.next;
               q := q^.next
            end     { step }
         else
            match := false;

      { To be equal, the lists must also be the same length:   }
      equal := match and (p = l1.sentinel) and (q = l2.sentinel)
   end;     { EQUAL }
```

リスト12 lexプログラムによる出力例(Pascalプログラム)

```
FUNCTION  equal( l1 : linklist; l2 : linklist ) : boolean;
   { Return TRUE if the two given lists have equal             }
   { values in their corresponding nodes.                      }

   VAR
      p : nodeptr;       { For stepping through list L1.      }
      q : nodeptr;       { For stepping through list L2.      }
      match : boolean;   { TRUE while the two lists match.    }

   BEGIN     { EQUAL }

      { Step through the two lists in parallel, comparing     }
      { values in the nodes until a mismatch or the end of    }
      { a list is found.                                       }
      p := l1.head;
      q := l2.head;
      match := true;
      WHILE (p <> l1.sentinel) AND (q <> l2.sentinel)
           AND match DO
         IF p^.info = q^.info THEN
            BEGIN     { step }
               p := p^.next;
               q := q^.next
            END     { step }
         ELSE
            match := false;

      { To be equal, the lists must also be the same length:   }
      equal := match AND (p = l1.sentinel) AND (q = l2.sentinel)
   END;     { EQUAL }
```

システム管理の概要

小規模なＵＮＩＸ／ＸＥＮＩＸシステムの管理者の役割は，新しいユーザの追加，古いユーザの削除，ファイルのバックアップとリストア，新しいソフトウエアの導入，システムのスタートアップ（立上げ）とシャットダウン（停止）などである。これらのことはシステムのセキュリティ（機密保護）の理由から，自動化できない。

ＵＮＩＸシステムVの管理に関するコマンドは数多くあるが，まず各種情報に関しては次のようなコマンドがある。

/etc/bdblk：欠損ディスク・ブロック情報の印字／変更
/etc/ff：ファイル・システムのファイル名および統計量の表示（PDP-11以外）
/etc/fuser：ファイルかファイル構造を使っているプロセスの確認
/etc/whodo：誰が何を実行中かの検出
df：フリーディスク・ブロック数とｉノード数の表示
du：ディスク使用法の要約
lpstat：LP状態情報の表示
nscstat：NSCネットワークの動作状態の問合わせ
ps：プロセス状態の表示
rjestat：RJE状態の表示
sar：システム動作状態の出力
time：コマンドtimeの実行
timex：timeの改良バージョン
uulog：uucp動作のログ表示
uustat：uucpの状態問合わせとジョブ制御
who：システム使用者の表示

システムのスタートアップとシャットダウンに関す

▶遂に，我が校の職員室はワープロの海と化した。圧倒的に強いのが，某社のmini 7。おまけに，文豪3Vなんていうのもある。もちろん，学校から出るプリント7割はワープロ。完全に，ワープロ病が伝染したと思われる。という私も，その一人であった。　静岡県・舞金瑠宇夢
【私の時代は，ワラバン紙に手書の印刷だったのよ。(K子)】

るコマンドとしては，次のようなものがある。

／etc／bcheckrc：システム初期化シェル・スクリプト
／etc／brc：システム初期化シェル・スクリプト
／etc／config：UNIXシステムの形態
／etc／init：プロセス制御の初期化
／etc／killall：全活性プロセスの終了
／etc／mount：ファイル・システムのマウント
／etc／powerfail：パワー故障シェル·スクリプト
／etc／rc：システム初期化シェル・スクリプト
／etc／setmnt：マウント・テーブルの設定
／etc／ahutdown：シャットダウン・システム
／etc／telinit：プロセス制御の初期化
／etc／umount：ファイル·システムのアンマウント
／etc／wall：全ユーザへの伝言
date：日付の表示と設定

ファイル・システムに関するコマンドとしては，次のようなものがある。

／etc／bcopy：会話型ブロック・コピー
／etc／bdblk：欠陥ディスク・ブロック情報の表示／変更
／etc／checkall：高速ファイル・システム・チェック手続き
／etc／chroot：コマンドのルート・ディレクトリ変更
／etc／clri：ｉノードのクリア
／etc／dcopy：最適アクセス時間用ファイル・システムのコピー
／etc／devnm：ファイルに対応付けられたファイル・システム・デバイスの表示
／etc／ff：ファイル·システムのファイル名と統計量の表示(PDP-11以外)
／etc／filesave：日ごと，週ごとのディスク間のUNIXフォイル·システムのバック·アップ
／etc／finc：高速増分バック·アップ(PDP-11以外)
／etc／frec：バックアップ・テープからファイルを復元(PDP-11以外)
／etc／fsck：ファイル·システム適合性のチェック
／etc／fscv：PDP-11とVAX-11／780システム間のファイル・コンバータ(DECのみ)
／etc／fsdb：ファイル・システム・デバッガ
／etc／fuser：ファイル，ファイル構造を使用するプロセスの識別
／etc／labelit：ラベル・ファイルシステム
／etc／link：システム・コール・リンクの実行
／etc／mkfs：ファイル・システムの構成
／etc／mknod：特定ファイルの作成
／etc／mount：ファイル・システムのマウント
／etc／mvdir：ディレクトリの削除
／etc／ncheck：ｉ番号からパス名を生成
／etc／eetmnt：マウント・テーブルの構築
／etc／tapesave：日ごと，週ごとのディスクとテープ間のUNIXファイルのシステム・バックアップ
／etc／umount：ファイル システムのアンマウント
／etc／unlink：システム・コールの解除の実行
／etc／volcopy：ラベル・チェック機能付きファイル・システム・コピー
df：フリー·ディスク·ブロックとｉノード数の表示
diskusg：acctdusgと同じ
du：ディスク使用状況の要約
sadp：ディスク・アクセス・プロファイラ
sync：ファイル・システムで未解決I/Oの終了
tar：ディレクトリ構造のためのテープ·アーカイバ

セキュリティに関するコマンドとしては，次のようなものがある。

／etc／grpck：／etc／groupファイルの適合性のチェッカー
／etc／pwck：／etc／passwdファイルの適合性のチェッカー
chgrp：ファイルやディレクトリのグループの変更
chmod：ファイルやディレクトリのモード変更
chown：ファイルやディレクトリのオーナの変更
passwd：パスワードの変更
su：スーパ·ユーザあるいは他のユーザへの切換え
umask：ファイル作成パーミッション・マスクの設定

さらに，ユーザの課金管理としてのアカウント処理に関するコマンドとしては，次のようなものがある。

／usr／lib／acct／acctcms：プロセス・アカウント処理レコード単位の要約
／usr／lib／acct／acctcon1：接続時間アカウント処理(パス１)

▶K子さん。兄が無事に広島大に受かりました。でも仮面ライダーやドラえもんは毎回ちゃんと見てたし。ひょっとして頭いいのでしょうか？この手紙書いてるとき兄はもういません。もう広島へ行ってしまいました。どうぞお元気で。P.S. わ～い，やっとあんやろーがいなくなった。ルン
大分県日田市中央・まっかな太陽，燃えている。
【仮面ライダーって今どき放映しているの？（K子)】

/usr/lib/acct/acctcon2：接続時間アカウント処理(パス 2)
/usr/lib/acct/acctdisk：ディスク使用報告とそれ以外のアカウント情報のマージ
/usr/lib/acct/acctdusg：ユーザidによるディスクの使用状況の報告
/usr/lib/acct/acctmerg：アカウント・ファイル同士のマージ
/usr/lib/acct/accton：プロセス・アカウントのオン/オフ
/usr/lib/acct/acctprc1：プロセス・アカウント処理(パス 1)
/usr/lib/acct/acctprc2：プロセス・アカウント処理(パス 2)
/usr/lib/acct/acctwtmp：/etc/wtmp へのコメント挿入
/usr/lib/acct/chrgefee：ユーザに請求
/usr/lib/acct/ckpacct：/usr/adm/pacct のチェック。あまり大きくしてはいけない
/usr/lib/acct/dodisk：ディスク・アカウント機能の実行
/usr/lib/acct/fwtmp：接続アカウント・レコードのフォーマットとその出力
/usr/lib/acct/lastlogin：各ユーザがログインした最後のログの更新
/usr/lib/acct/monacct：月次アカウント要約プログラムの走行
/usr/lib/acct/nulladm：正しい許可をもつアカウント・ファイルの作成
/usr/lib/acct/prctmp：acctcon1により作られた/usr/adm/acct/nite/ctmp のフォーマットとその出力
/usr/lib/acct/prdaily：日次アカウント報告のフォーマットとその出力
/usr/lib/acct/prtacct：(acctcon2, acctprc2, acctmergにより作られた)tacctフォーマットAD, ACのアカウント・ファイルのフォーマットとその出力
/usr/lib/acct/runacct：日次アカウント要約プログラムの走行
/usr/lib/acct/shutacct：アカウント処理オフ
/usr/lib/acct/startup：アカウント処理オン
/usr/lib/acct/turnacct：accton へのスマート・インターフェイス
/usr/lib/acct/wtmpfix：アカウント・レコードの適合性と固定接続のチェック
acctcom：プロセス・アカウント・ファイルの探索と表示

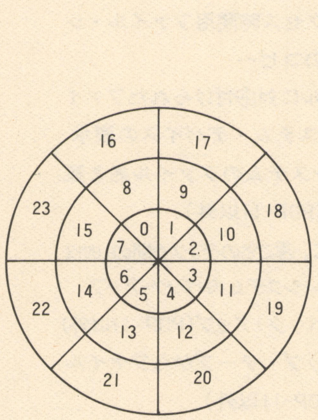
これらの他に，システム管理に関するコマンドとしては，プリンタ，ネットワーク，入出力，オペレーティング・システム，コマンド・インストールなどのものがある。詳しいことに関しては，文献〔1〕やマニュアル等を参照されたい。

4 ファイル・システム

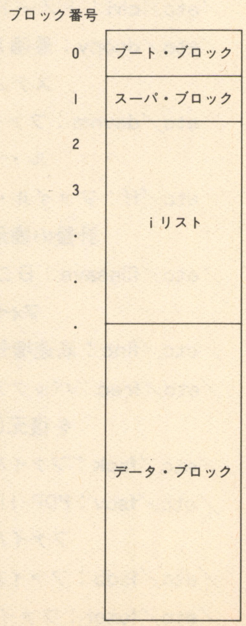
ファイル・システムはUNIX/XENIXシステムの重要な部分の一つで，ユーザの階層的に構築されるディレクトリやファイルをサポートするものである。このファイル・システムは，各ディスク・ドライブをシステムVでは1024バイト単位に分割し，これをブロックと呼び，第1図に示すように0からそのディスクでの最大ブロック数まで番号がつけられる。例えば，40Mバイトのハードディスクの場合には，0から約39,000まで番号づけされたブロックをもつことになる。

ブロックは第2図に示すように，四つの部分に分割される。ブロック番号0はブート・ブロック，ブロック番号1はスーパ・ブロックと呼ばれる。残りのブロックはiノードを含むiリストとデータ・ブロックである。第3図はユーザがあるファイル xxx の内容をアク

第1図 ディスク・ブロックの番号の付け方



第2図 ファイル・システムの4区分



▶僕は，最後の模試（S台の京大実戦）で，合格確実圏偏差値より10.8も上まわった偏差値をとったのに本番では不合格でした。これから受験する人，気をつけて下さい。(どう気をつけるのかは知らないけど…。)
ちば・おもいっきり
【同情する。(K子)】

セスするプロセスを示すものである。すなわち，このファイルに対応するｉノード番号を受けると，システムはファイルxxxが入っているブロックを取り込むことになる。

ＵＮＩＸ／ＸＥＮＩＸファイル・システムのすばらしい機能は，マウント（mount）可能なことである。すなわち，いろいろなファイル・システムが任意の場所ですべてのディレクトリ構造と接続ができることである。例えば，ディレクトリ／はシステムのルート・ディレクトリであり，またルートファイル・システムの頂点として常にマウントされている。ディレクトリ／usr はディレクトリ／に含まれてはいるが，通常，ルートファイル・システムとは別のファイル・システムである。つまり，／usr ファイル・システム内のすべてのファイルは，ディスクの相異なる位置，あるいは他のディスクに格納されている。

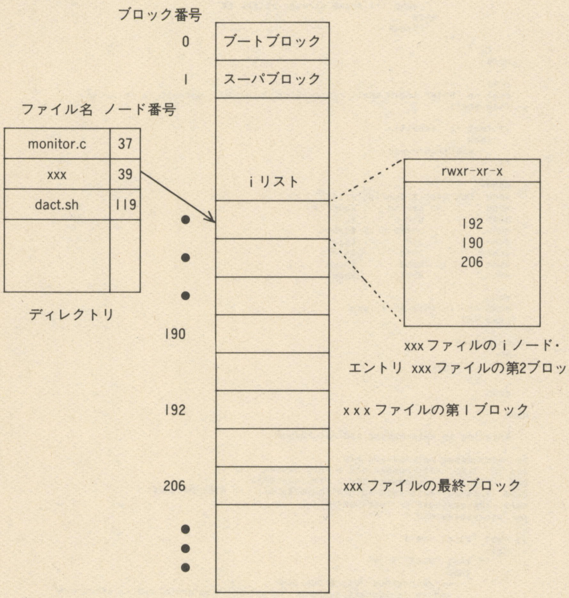
ファイル・システム　dir 1をファイル・システム dir2 にマウントするコマンドの形式は，次のようになっている。

／etc／mount 〔オプション〕[dir1] [dir2]

オプション-rはファイル・システムを読出し専用にする。また，ファイル・システムを指定しない場合には，ユーザのUNIXシステムにマウントされているファイル・システムに関する情報が表示される(**リスト13**)。

ファイル・システムのコマンドafは，マウントされているファイル・システムの開放されたｉノード数とブロック数を表示するもので，その使用例を**リスト13**に示す。また，コマンドduはファイルの各ディレクトリ・リストをそのディレクトリやサブディレクトリにあるファイルで使用されているブロック数と一緒に表示するもので，その使用例を**リスト14**に示す。

第3図　ファイルxxxの内容をアクセスする



リスト13　ファイル・システムのコマンド使用例１

```
root-1> /etc/mount
sc0b on /swap
sc0g on /usr
sc1a on /usr2
root-2>

root-2> df
Filesystem    kbytes    used    avail  capacity  Mounted on
/dev/sc0a       7942    5077     2865     64%    /
/dev/sc0b       7942     566     7376      7%    /swap
/dev/sc0g      57881   15258    42623     26%    /usr
/dev/sc1a      73765    2615    71150      4%    /usr2
root-3>

root-3> df -i
Filesystem    kbytes    used    avail  capacity  iused    Mounted on
/dev/sc0a       7942    5077     2865     64%     325    /
/dev/sc0b       7942     567     7375      7%      13    /swap
/dev/sc0g      57881   15258    42623     26%    2069    /usr
/dev/sc1a      73765    2615    71150      4%     896    /usr2
root-4>
```

リスト14　ファイル・システムのコマンド使用例2

```
root-4> du /usr
8       /usr/lost+found
2077    /usr/adm
2530    /usr/bin
29      /usr/dict/papers
430     /usr/dict
4       /usr/guest
2       /usr/hosts
13      /usr/include/net
10      /usr/include/netimp
37      /usr/include/netinet
1       /usr/include/netpup
6       /usr/include/dcfsys
3       /usr/include/fsys
180     /usr/include/sys
4       /usr/include/pascal
9       /usr/include/arpa
27      /usr/include/icon
359     /usr/include
347     /usr/lib/learn/editor
4       /usr/lib/learn/log
76      /usr/lib/learn/C
82      /usr/lib/learn/files
59      /usr/lib/learn/macros
100     /usr/lib/learn/morefiles
59      /usr/lib/learn/bin
92      /usr/lib/learn/eqn
75      /usr/lib/learn/vi
897     /usr/lib/learn
18      /usr/lib/tabset
22      /usr/lib/find
152     /usr/lib/uucp
16      /usr/lib/help/lib
17      /usr/lib/help
154     /usr/lib/lint
9       /usr/lib/lex
52      /usr/lib/me/src
76      /usr/lib/me
28      /usr/lib/ms
100     /usr/lib/refer
130     /usr/lib/term
83      /usr/lib/tmac
99      /usr/lib/struct
100     /usr/lib/jove
4374    /usr/lib
1       /usr/local/lib
1       /usr/local/bin
3       /usr/local
1       /usr/msgs
141     /usr/preserve
9       /usr/pub
8       /usr/skel
1       /usr/spool/at/past
3       /usr/spool/at
1       /usr/spool/uucp/XTMP
1       /usr/spool/uucp/C.
1       /usr/spool/uucp/D.
1       /usr/spool/uucp/X.
1       /usr/spool/uucp/TM.
1       /usr/spool/uucp/D.deneb
1       /usr/spool/uucp/D.denebX
15      /usr/spool/uucp
26      /usr/spool/uucppublic
4       /usr/spool/lpd
6       /usr/spool/mail
21      /usr/spool/mqueue
1       /usr/spool/rwho
1       /usr/spool/locks
1       /usr/spool/dos
2       /usr/spool/iconlpd
82      /usr/spool
3       /usr/tmp
2035    /usr/ucb
743     /usr/man/man1
241     /usr/man/man2
289     /usr/man/man3
34      /usr/man/man4
115     /usr/man/man5
58      /usr/man/man6
50      /usr/man/man7
214     /usr/man/man8
1       /usr/man/manl
1746    /usr/man
104     /usr/etc
120     /usr/games/lib/quiz.k
280     /usr/games/lib
1000    /usr/games
14917   /usr
root-5>
```

テクニカルコーナー

▶フッ。浪人になってしまった。でも，僕が行く予備校では電車などに学割が効くんだぞ～っ！
P.S. この前，パチンコに行ったら「７７７」が出て3600円もうけたよっと！い～だろ～！
あ・い・ち・け・ん・もうすぐオジさんのきゃうん！
【来年は安心できるのかネ………。(K子)】

ユーザーの追加

UNIX／XENIXシステムに新しくユーザを追加するには，次に示すような二つのステップを必要とする。

- ●／etc／passwd ファイルにユーザ id を入れる。
- ●ユーザ id のホーム・ディレクトリを作成する。

システムに新しいユーザを追加するシェル・プログラムを**リスト15**に示すが，その使用例は省略する。

おわりに

UNIX／XENIXシステムの活用シリーズとして，7回にわたって連載してきたが，説明不足の部分や取り扱わなかった部分などもあったと思われる。いろいろな制約のもとで，UNIX／XENIXシステムを完璧に解説することは大変に難かしいことである。ともかく，UNIX／XENIXの参考書とマニュアルを手もとに，キーボードの前でシステムを頻繁に活用することである。

●参考文献

〔1〕玄光男・荒実訳：UNIXシステム入門Ⅰ，Ⅱ，マグロウヒル・ブック(1984)
〔2〕玄光男・荒実訳：UNIX System Vユーザ活用ガイド，ＨＢＪ出版(1986)
〔3〕玄光男訳：UNIX System Vシステム・セキュリティ，HBJ出版(1987)
〔4〕日本ユニソフトKK訳：UNIX System Vユーザ・リファレンス・マニュアル，共立出版(1986)

リスト15 新しいユーザの追加のシェル・プログラム

```
: 'This program is adding users'
: '/usr2/usrcomm/adduser'

: 'creating a new user id'

until false
do
   until false
   do
      echo
      echo -n "Enter login name (new user id) : "
      read userid

      guserid=`grep "^$userid:" /etc/passwd` > /dev/null

      if test -n "$guserid"
         then
            echo
            echo "** $userid already exists **"
         else
            break
      fi
   done

   : 'create a unique uid for new user'

   uid=`awk -F: '{print $3}' /etc/passwd | sort -n | tail -1`
   uid=`expr $uid + 1`

   : 'get group info new user'

   until false
   do
      echo
      echo -n "Enter group name (RETURN to default) : "
      read gname

      if test -z "$gname"
         then
            gid=$uid
            break
         else
            ggname=`grep "^$gname:" /etc/group` > /dev/null

            if test -n "$ggname"
               then
                  echo
                  echo "** $gname already exists **"
                  echo
                  echo "** gname is $gname **"
                  echo
                  echo -n "is this OK ? (y/n) "
                  read yn1

                  case $yn1
                  in
                       y) echo $ggname > /tmp/ggname$$
                          gid=`awk -F: '{print $3}' /tmp/ggname$$`
                          break;;
                       *) continue;;
                  esac
               else
                  echo
                  echo "** $gname not exists **"
                  echo
                  echo "** gname is $gname **"
                  echo
                  echo -n "is this OK ? (y/n) "
                  read yn2

                  case $yn2
                  in
                       y) gid=`awk -F: '{print $4}' /etc/passwd | sort -n | tail -1`
                          gid=`expr $gid + 1`
                          break;;
                       *) continue;;
                  esac
            fi
      fi
   done

   : 'get the rest of the /etc/passwd entry'

   echo
   echo "Enter user info (name, phone number, etc : RETURN to default)"
   echo -n "  "
   read uinfo

   until false
   do
      echo
      echo -n "Enter HOME directory (default to /usr2/$userid) : "
      read home

      if test -z "$home"
         then
            home=/usr2/$userid
            break
         else
            if test -d "$home"
               then
                  echo
                  echo "** $home already exists **"
               else
                  break
            fi
      fi
   done

   echo
   echo -n "Enter login shell (/bin/sh or /bin/csh : default to /bin/csh) : "
   read shell

   if test -z "$shell"
      then
         shell=/bin/csh
   fi

   echo
   echo "New user's configuration"
   echo "        userid   : $userid"
   echo "        uid      : $uid"
   echo "        gname    : $gname"
   echo "        gid      : $gid"
   echo "        info     : $uinfo"
   echo "        home     : $home"
   echo "        shell    : $shell"

   echo
   echo -n "is this OK ? (y/n) "
   read yn3

   case $yn3
   in
        y) break;;
        *)
   esac

done

: 'entering in /etc/passwd and /etc/group'

mv /etc/passwd /etc/passwd.old
sed -n '1,8p' /etc/passwd.old > /etc/passwd
sed -n '9,$p' /etc/passwd.old > /tmp/passwd$$
echo "$userid::$uid:$gid:$uinfo:$home:$shell" >> /tmp/passwd$$
sort /tmp/passwd$$ >> /etc/passwd
rm /etc/passwd.old

if test "$gid" -ne 1
   then
      if test "$yn1" = "y"
         then
            mv /etc/group /etc/group.old
            sed -e "s/$ggname/$ggname, $userid/" /etc/group.old > /etc/group
            rm /etc/group.old
         elif test "$yn2" = "y"
           then
              echo "$gname::$gid:$userid" >> /etc/group
      fi
fi

echo
echo "$userid currently has no password."

echo
echo -n "Would you like to create a password for $userid ? (y/n) "
read yn4

case $yn4
in
     y) echo
        passwd $userid;;
     *)
esac
mkdir $home
chmod 775 $home
chown $userid $home

if test ! -z "$gname"
   then
      chgrp $gname $home
fi

if test "$shell" = /bin/sh
   then
      cp /usr/skel/std.profile $home/.profile
   else
      cp /usr/skel/std.login $home/.login
      cp /usr/skel/std.cshrc $home/.cshrc
fi

chown $userid $home/.*

echo
echo "** $userid created `date` **"
```

▶K子さんが誕生日祝ってくれないから試験に落ちたじゃないか!!おっと，人の責任にしちゃあ，常連の名が泣くぜ！ P.S. 西村知美ちゃんに会いました。カワイかったナあ…。
最近菊池桃子もいいなァ♡滋賀県♡・西村知美・畠田理恵も好む福島義浩
【浪人がなんだ！（K子）】

新連載

RUNNING OCTOPUS
石川 真治

タコが教えてなぜワカル
(PC-8800シリーズ)

よくわかるZ80マシン語入門

誌上に再び登上することになりました私，石川真治です。なに？記憶にない。ならあのランニング　オクトパスの石川といえば思い出してもらえるか。もっと親切に説明すると，去年1年ばかりZ80マシン語講座を連載していた人物であります。皆さんにまた一年ばかりお付合いただくことになりました。あと，あれやこれやゴーチャゴチャッと私の為にお電話してくださった藤本大先生，御心配かけました。藤本君といえば彼もまたオクトパスの一人。さてあともう一人重要な人物が。細川君ですね。藤本，細川，石川，3人そろってオクトパスです。皆さん今後ともよろしゅうたのんます。

さて，Z80マシン語と言えばあれこれ説明しなくてもいいぐらい関心が高いようです。ＢＡＳＩＣの処理速度に耐えられなくなった人が，マシン語でやればもっと速くなるそうだというウワサにつられてはまり込み，ハードウエアの工作でコンピュータによる制御を試みようとする人がはまり込み，コンピュータを上級言語で扱っていて，なにやら他に得体の知れぬ暗黒の世界があるらしいとはまり込むそれでもあります。はてマシン語の実体とはいかなるものか，多少とも知識のある人は自分の愛機にマシン語モードでもって探究を試みられよ。さてそこに現れたのは世にも不思議な16進数のマトリクス…。

16進数といえば高校生なら常識程度にあるはず，00からＦＦのたった256種数の記号がメモリのなかにところせましとならんでいるのがわかりましたか。これがプログラムなのかと疑ぐりたくなるんじゃなかろーか。ＢＡＳＩＣなどの上級言語があたりまえになった現在，００やＦＦなどわけの分からぬ文字を見てやる気がうせるのも当然かも知れません。

あのなんとなく英語のような，でよくみると全く違うというＢＡＳＩＣはなんとなく親しみやすい顔をもっている。マシン語はとにかく無骨でいかつい感じ。

この単純きわまりない256種類の記号から現代の神のごとく君臨するコンピュータの世界が広がるワケです。オドロキである。コンピュータの地下世界，それがマシン語ナノだ！　さてその荒涼たる暗黒の世界に皆さんが好奇心をもたれるのならば，私はこれから一年ほど水先案内人となるつもりです。皆さんは私の言うことをよく聞いてこの世界に一歩一歩足をふみ入れて下さいね。

CPU　メモリ　I／O

CPU(Central Proccessing Unit)は中央情報処理装置とも呼ばれるが，これはプログラムを読み理解して実行するコンピュータの中枢である。装置という言葉はコンピュータが大型の装置であった時代の名残で，現在は1個のＬＳＩでしかない。もっとも大型コンピュータなどはずいぶんとかさばるものがある。それはともかくＣＰＵはコンピュータの中枢であり，この精密なカラクリなしにはコンピュータは成立しないことを覚えておいていただきたい。

だがもう一つ重要なものがある。ＣＰＵが読取るべきプログラムはどこに書かれているのだろうか。その記憶装置がメモリである。ＲＡＭ (Random Access Memory) とＲＯＭ (Read Only Memory) とがそれにあたる。ＲＡＭはプログラムを書込んだり読出したりすることのできるメモリで，ＲＯＭはメモリ内に初期設定として書込まれているプログラムを読出すことしかできない。

だから私達ユーザーがプログラムを書込むのはＲＡＭということになる。ＲＯＭにはＢＡＳＩＣ言語をユーザーが使えるようにメーカーがプログラムしてある。まあＲＯＭのことはとりあ

入門コーナー

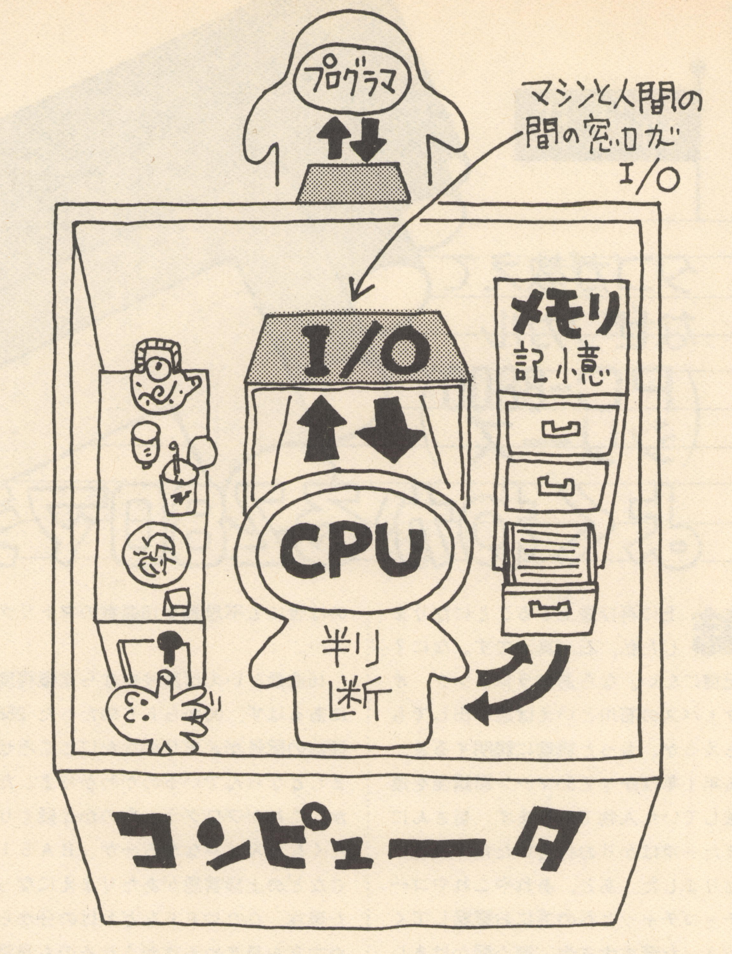
▶このまえ，ＭＺのために食べ物をあたえてやったところ，うまくなかったのかむずけてしまいました，やっぱり処分品だったのがいけなかったのかな，(ちなみに100円だった) P.S. K子さんへのLove letterと，マイコンへくる愛読者カードとどっちが多いですか？
春がきたきた秋田県・ホッホッホッホのＭＺだよ！

【決っているでしょ。(K子)】

えず書込めないんだなあと思ってもらえればよい。

ＣＰＵとメモリ，この二つでとりあえずコンピュータは動くのだが，それではしかし必要なデータやプログラムを書込むにはどうすりゃいいんじゃということになる。ＣＰＵはメモリからプログラムを読み，実行するだけだし，メモリはプログラムを記憶するだけでなんの働きもない受動的存在なのだ。この二つをくっつけたところでコンピュータは自閉的な子供にしか過ぎない。書込めずまた実行結果をメモリから画面なり紙なりに表示させられないのでは１文の値うちもありはしない。そのためのハードウエアとソフトウエアが付加されていて，これをI/O(Input/Output)と呼んでいる。ハードならＩ／Ｏ回路，ソフトならＩ／Ｏルーチンというわけである。これも詳しいことはぬきにしてコンピュータにはデータを外に出したり取り込んだりするための窓口があるんだなあとぐらいに理解してもらえればよい。

プログラムをメモリから読み，実行するＣＰＵ，プログラムや実行結果などが読書きされるメモリ，プログラムを書き実行結果を見るコンピュータの窓口たるＩ／Ｏ，これら３者をまとめてコンピュータと呼ぶわけだ(第１図)。



第１図　コンピュータのしくみ

マシン語

マシン語はＣＰＵが理解できる唯一の言語でありハードウエアに密着した言語だ。ＢＡＳＩＣなどのあらゆる高級言語はマシン語に翻訳されてはじめてＣＰＵの実行可能な意味のある記号群となるのである。その姿は単純明快で，命令そのものを理解することに限っては，あらゆる言語のなかで一番簡単なのではないだろうか。しかしマシン語が一つのプログラムとして組合せられると，アルゴリズムがあまりに単純化され，同時に煩雑となり，一部を見ただけでは全体の姿が想像できなくなってしまう。またハードウエアに対する直接の信号などもプログラムには現れるから，それもマシン語プログラムがとっつきにくく思える原因なのかも知れない。

それでは，とにかくマシン語を実際に見てみることにしよう。その前にまずマシン語モニタの起動について話しておこう。ＵＳＥＲ'Ｓ ＭＡＮＵＡＬにも書いてあることだが念のため説明しておく。コンピュータのスイッチを入れるとＢＡＳＩＣモードになっているはずだからそこに次の命令を入力する。

mon ⏎

すると画面はマシン語モニタに移り，コマンド入力待ちであることを示す記号が現れる。

h〕

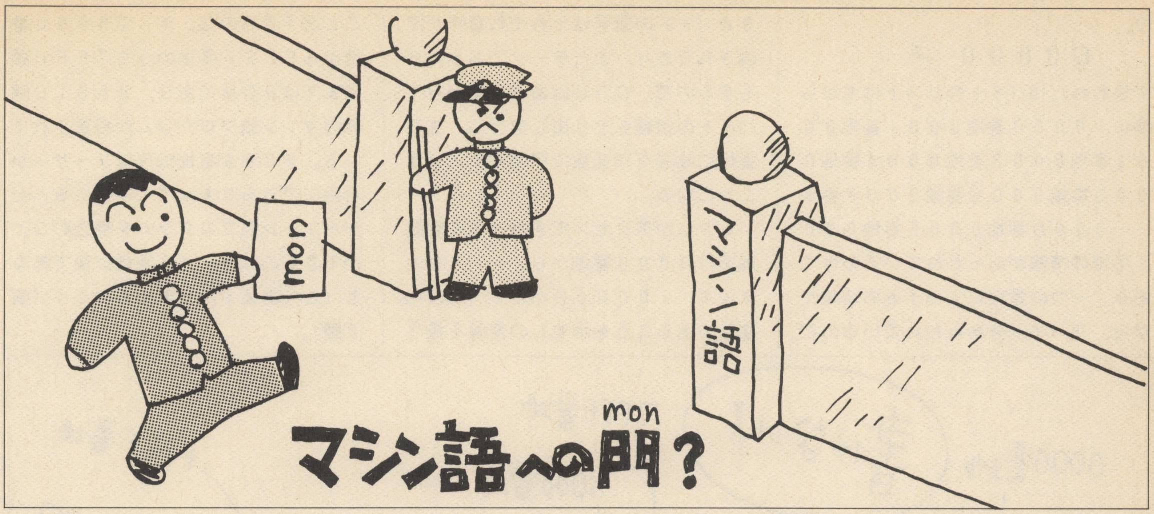
そこでＨＥＬＰキーを押してみると，コマンドとその説明が現れる。たくさんのコマンドが並んでいるが，実際に使用するコマンドは数個であるから必要な時に説明することにしよう。

h〕Ｄ００００ ⏎

この様にするとＤコマンドによってメモリの００００番地から16バイト分の内容が画面に現れる。つまりＤコマンドはメモリをのぞくためのコマンドだ。リターンキーを押し続けると次から次と16バイトずつメモリの内容が現れる。メモリの中には００～ＦＦまでの16進数がぎっしりとつまっているのが解るはずだ。これがＢＡＳＩＣ言語のためにメーカーが作ったマシン語プログラムだ。

のぞけるのなら書換えられるのじゃなかろーかと考えたキミ，キミの好奇

▶ふっ，もう一度あの病気にかかれば，僕は神に召される（地獄に落ちる？）のさ…。注：病気＝肝臓の病気です。P.S. 真面目なお話です。P.S. 2 僕は，今の所，中学を卒業して以来,ほとんど女の子と話した事が…余り無い。(うーむ,何が言いたいのだろーか？) P.S.3 また,没だろーなー。
日本の首都の真中の舎田…!?・知る人ぞ知る…？　の，有無　情
【私でよろしければ，いつでも暇です。どうぞ御利用ください。(K子)】



マシン語への門（mon）？

心は素晴しいが，ＢＡＳＩＣが使えなくなったらこまるでしょ。そのためにこの部分はＲＯＭに書かれている。そう，今のぞいているメモリはＲＯＭなのである。皆さんが慣れ親しんでいるＢＡＳＩＣの本当の姿はこのようなものであった。

ビット　バイト

ここらでもう少し具体的に言葉を説明しておこう。８ビットＣＰＵであるＺ80は当然扱える情報量が８ビットである。１ビットというのは０か１かどちらかであるという２通り情報量しかもたないが，８ビットは××××××××（×は０か１）で表され $2^8=256$ 通りの情報量をもつことになる。そして８ビットは１バイトと８ケタと覚えておこう。

さてこんどは，16進数の話をしよう。

- ０ １ ２ ３ ４ ５ ６ ７ ８ ９ 10 11 12 13 14 15 16 17……
- ０ １ ２ ３ ４ ５ ６ ７ ８ ９ Ａ Ｂ Ｃ Ｄ Ｅ Ｆ 10 11……

前者が10進数であり，10個ごとにケタ上りしているが，後者は16進数であり16個ごとにケタ上りしている。ちなみに２進数は２個ごとで，

- 01　10　11……

となる。数字10進数なら10個，16進数なら16個，２進数なら２個というように，数個の記号をケタ上りさせて大きな量をあらわすことができる。そして一番私達になじみの深い方法が10進数であったというふうに思ってほしい。

> ２進数を16進表現にするとわかりやすい。
>
> ８ケタの２進数　Ｘ Ｘ Ｘ Ｘ Ｘ Ｘ Ｘ Ｘ
>
> ⇩
>
> ４ケタごとの２進数に分ける　ＸＸＸＸ　　ＸＸＸＸ
>
> 最小　００００→０　　００００→０
>
> ～
>
> 最大　１１１１→Ｆ　　１１１１→Ｆ
>
> 最小　０ ０ ～ 最大　Ｆ Ｆ　｝16進数表現（ここの００やＦＦが１バイトの値となる）

次にコンピュータの世界でハバをきかせている２進数と16進数の密接な関係について説明しよう。８ビットは８ケタの２進数であることはさきほど述べたが，これは表わす数が大きくなっていくとかさばって見にくくなってしまう。そこで注目されたのが次のことである。

- ８ケタの２進数を
  ××××××××（×は０か１）
  ４ケタでくぎる
  ××××　××××
  ４ケタの２進数は16進数に対応する
  　最小　00 00→０
  　最大　11 11→Ｆ
  ので
  ８ケタの２進数を16進数に対応させることができるのだ。

最小　00 00　00 00→　０ ０
最大　11 11　11 11→　Ｆ Ｆ

マシン語は２進でなく主にこの経済的な16進数で表現される。８ビットの情報は00 00 00 00～11 11 11 11でなく００～ＦＦで表現されるのである。つまり，コンピュータの内部では２進数の情報が処理されているが，マシン語は16進数で表わされているのだ。

メモリ

ＣＰＵがアクセスする，つまり読書きする場所が**メモリ**である。メモリにはそれぞれ番地がついていて，ＣＰＵはその番地にアクセスすることになる。一つの番地とはＣＰＵがアクセスする情報量である８ビット分が記憶されるのである。８ビット（１バイト）は16進数で００～ＦＦの記号が対応するか

▶金さんの悩み事相談室◀Ｋ子「先生！どうすれば結婚できるでしょうか？」金さん「なるほど！あなたの名前はだてじゃなかったんですね！」Ｋ子「ん？」P.S. ファンレター，まってます。
高知・近山の金さん
【代弁ありがとうございました。（Ｋ子）】

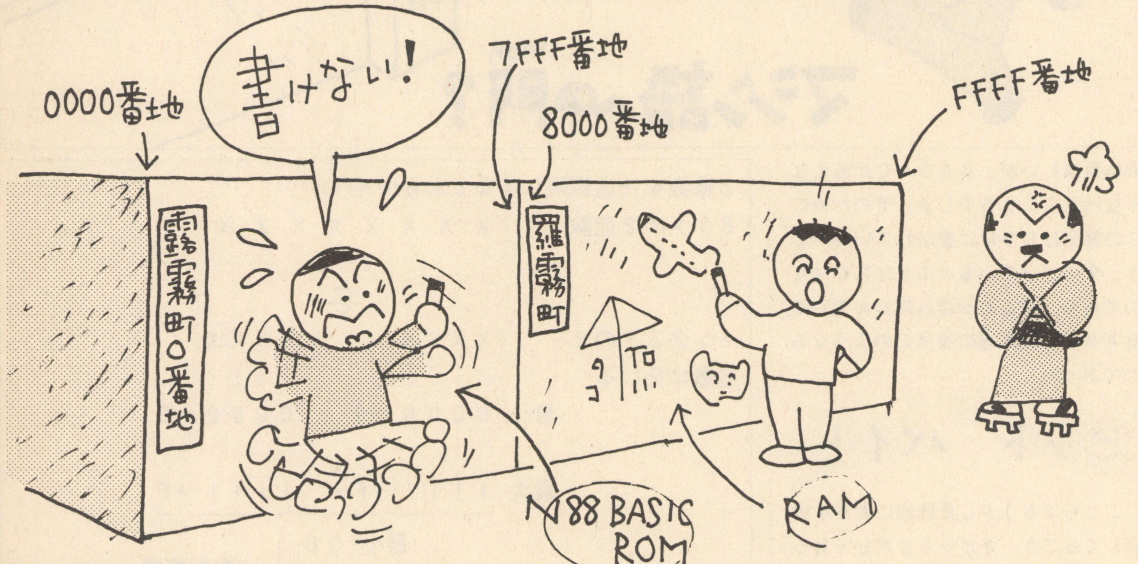
ら，

D0000 ⏎

で表われた16バイトのリストは左から順に，0000番地0001番地0002番地0003番地0004番地0005番地0006番地0007番地……000D番地000E番地000F番地の情報があらわれているわけである。一つの番地に1バイトの情報だから，16バイト分あらわれているのだ。

00～FFの記号はそれぞれ意味が定義されており，またデータであったりもするので，CPUはある番地から1バイトの情報をとり出し実行し，ある番地に結果を16進数で記憶するということになる。

CPUがアクセスできるメモリ空間は実は0000番地からFFFF番地までで，10000Hバイト（Hは16進数であることを示す）の情報を扱うことができるのだ。そして0000番地からFFFF番地のうち7FFF番地まではROMであり，BASIC関係のマシン語プログラムが用意されている。8000番地以後はユーザーが自由にできるRAMでできている。だからマシン語プログラムを書込むことができるのは8000番地以後であると（とりあえずは）考えておこう（第2図）。



第2図　書込みの出来るメモリ（RAM）はどこだ？

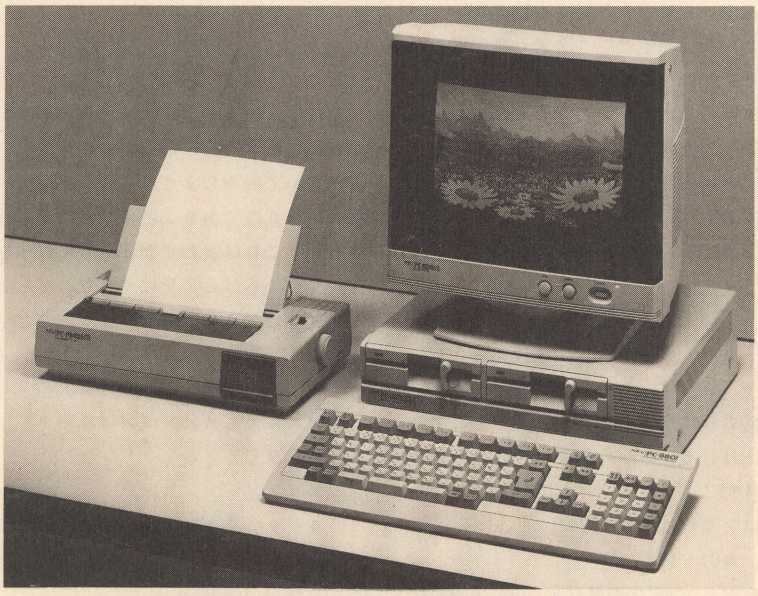
おわりに

今回は自分の愛機を少しだけ深くのぞいてみた。初めての人は少し驚かれたと思う。コンピュータの深部ではこのようなものがうごめいているのだ。それを理解しただけで今回は合格！　次回はさっそく簡単なプログラムを走らせてみよう。楽しみにしてお待ち下され。

おっと，マシン語モードから抜け出す方法がまだでしたね！

CTRL－B

コントロールキーを押しながらBをおすのである。それでBASICモードにもどるはずだ。では，次号！

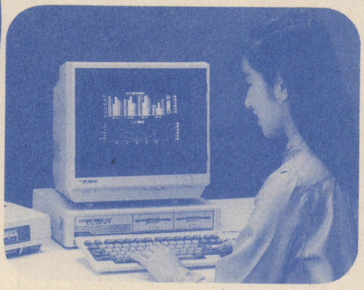


日本語熱転写プリンタ(PC-PR406M)とビデオアートボード対応
カラーディスプレイ(PC-KD862)を接続したシステム構成例

▶官製はがきに書いて投稿した僕と影さんと，一体どちらが馬鹿でしょうか？　▶某社の広告の斉藤由貴殿をみて，SHARPをうらぎりかけた僕は馬鹿です。しかって下さい。▶わーい，わーい，にこにこプン！
プロイセン大阪府茨木市穂積台・びす・まるく
【どちらも，ン？（K子）】

マイコン認定試験受験講座

第6回



マイコン認定試験受験研究会

3級 Practice

例題1

名刺を整理し探し出すプログラムを作成するように依頼された。要求を分析すると，この名刺管理プログラムには次の機能が必要と思われる。次の記述の各機能に最も良く対応するプロセス名を次の解答群の中から選べ。

(1) 氏名，会社，住所，電話，面会日，紹介者，場所，業種，特記事項を名刺情報として入力する。
(2) ファイルされた名刺情報を「氏名，会社名，面会日，業種」によって探す。
(3) 名刺情報の一部を修正したり，不要なものを除外したりする。
(4) 名刺情報の内容を書式にまとめ表示する。
(5) 会社別にまとめた表をつくる。

解答群

01 索引　02 分類　03 検索　04 更新
05 登録　06 印刷　07 削除　08 照合

3級例題1の解説

この問題は依頼者からの要求を分析して，必要と思われる機能のプロセス名をあてはめるものです。

(1)の各項目を入力するということは，この名刺管理プログラムにデータを登録することですから，05の登録を選べばいいのです。

次の(2)ではすでにファイルに登録されているデータを項目別に探す，つまり検索することなので，03の検索ということがわかります。

(3)は多少ひっかかる方がいるかもしれません。それは「除外」するというので，07の削除を選んでしまうのです。しかし，その前に「修正」となっていますので，修正と除外を行うものといえば04の更新だけになります。

(4)では表示するのですから，06の印刷が一番近いのではないのでしょうか。多少のちがいはありますが，出力することには変りありません。

最後の(5)は表を作るのですから，まず表を作るには分類しなければならないので02の分類です。06の印刷とまちがう場合がありますが，ここではただ表を作るだけです。

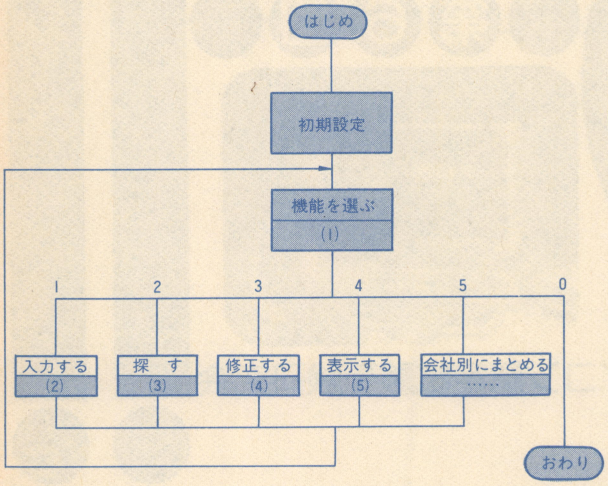
〈解答3級例題1〉

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
05	03	04	06	02

▶パソコンの色は，8色で十分だ！と言っている僕は，X68000が好きです。P.S. X68000 X68000 X68000 X68000 X68000 X68000 X68000 X68000 X68000 X68000。すっかりX68000にとりつかれてしまった。X68000だよ。　北海道・X68000大好き少年なんですよ
【はいはいわかりました。（K子）】

例題 2

問 1 の名刺管理プログラムのプロセス設計の結果，次のようなプロセスチャートを作成した。それぞれのプロセスに対応する入出力画面例を解答群の中から選べ。



解答群

01　画面番号 1

```
   ＊  メイシ  カンリ  ＊
 ナマエ  カイシャ  デンワ  ジュウショ
1.アオキ   ABC  531-6691  ミナト
2.イノウエ JB   251-0415  ナンバ
3.―――――
4.―――――
```

02　画面番号 2

```
   ＊  メイシ  カンリ  ＊
データメイ  >  ナマエ
データタイプ>  カナ
データケタ  >  10■
```

03　画面番号 3

```
   ＊ メイシ  カンリ ＊
 0. オワリ
 1. ―――――
 2. ―――――
 3. ―――――
 4. インサツ
 5. カイシャベツニマトメル
シゴトセンタク?
```

04　画面番号 4

```
   ＊  メイシ  カンリ  ＊
 1. ナマエ     >イノウエ
 2. カイシャ   >JB
 3. ジュウショ>ナンバ
 4. デンワ     >251-0415
```

05　画面番号 5

```
   ＊  メイシ  カンリ  ＊
 1. ナマエ?アオキ
 2. カイシャ?ABC
 3. ジュウショ?
 4. デンワ?
        ジョウケン?1＊2■
```

06　画面番号 6

```
   ＊  メイシ  カンリ  ＊
 1. ソウニュウ
 2. サクジョ
    シゴトセンタク?
```

ただし，■はカーソルを示す。

3 級例題 2 の解説

この問題では例題 1 のプログラムでの各入出力画面例を選ぶものです。

このような問ではまずフローチャート全体の流れにそって，そのプロセスでどのようなデータが必要か，又はどのような出力をすればよいのか考えれば，簡単に分かるものです。まず，(1)で機能を選ぶプロセスですが，フローチャートを見ると 0 ～ 5 の数字でどの仕事を行うか決定するのです。つまり，入力，探す，修正する，表示する，会社別にまとめる，おわりというものが示されている画面を選ぶのです。すると03がそれに当てはまります。

次に(2)では名前などの名刺管理に必要な項目を入力するのですが，項目を入力しているのは04と05があります。しかし，入力のみは04の画面ですので，これが正確です。(3)の「探す」では，分類条件の示されている05の画面が一番正しいのでしょう。(4)の修正では前の問（例題 1 ）でもありましたが，挿入と削除に分けられて，プロセスが実行されますから，この仕事の選択があります。つまり06の画面が当てはまります。(5)の表示では各項目をそれぞれ画面に出力するので，01の画面のようになります。

〈解答 3 級例題 2 〉

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
03	04	05	06	01

例題 3

問 1 の名刺管理プログラムのデータ設計に関し，次の説明に対して適当と思われる字句を解答群の中から選べ。

(1)　名刺情報のデータ項目を選び，それぞれのデータ項目間の関係を決める。
(2)　会社名と住所は略記号などを設定し示す。
(3)　データ項目の名前，桁数，型などを決める。
(4)　探索に便利なように名前順の表を準備する。
(5)　データ量，データ発生頻度，データ利用頻度などを調査する。

解答群

01　テーブル設計
02　データ構造設計
03　データ属性設計
04　コード設計
05　モジュール設計
06　帳票設計
07　データ分析

▶四年間も好きでもう耐えられない！私は告白する！　作戦決行は明日だ！　プレゼントは豊島園で当てたキゥイのパニアだ！　それとベ！　あのこのBIRTH・DAYは，とっくに過ぎとる！行けー，明日の未来のために。走れー！　まんぼうチャチャルンバタンゴサンバディスコ！？？？

東京都・練馬区南大泉のこんのれいじれいぢ

【若いわね。（K子）】

3級例題3の解説

この問は，名刺管理プログラムのデータ設計についての問題です。

データ項目を選んで，そのデータ項目間の関係を決定するということは，各データ構造化してしまうということです。ここでは属性などはあまり関係なく，あくまで，データ間を連結する条件を決定するのです。会社名・住所を略号で表すということは，ある一定の規則にのっとりコード化を行うということで，こうすることによりデータ格納のスペースが少なくてすみます。データ項目の名前，桁数，型を決めることはデータが納まる変数や表記形式を決定するために必要です。これはデータ属性を設計するもので，これを決定しないとプログラムが成り立ちません。

名前順の表を準備するように，あるデータを一定の順序でならべたものをテーブルといいます。こうすることにより次の作業（ここでは探索）が，非常に簡単に行えるようになります。

最後のデータについて調査は，保守の立場からみると非常に大切で，これを行うことにより今後このプログラムの修正に役立ちます。この解答はデータ分析です。

〈解答3級例題3〉

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
02	04	03	01	07

例題4

下の規範事項によって作成された，課題のプログラムを完成せよ。

課題

「二つの索引表があり，その一つの大きさを9，他方の索引表の大きさを99としたとき，第一の表に1～9のキーを与えると第二の表のキーが引き出されて，第二の表の中が探索されるという二属の索引表をテストするプログラムを作れ。ただし，エラー処理は考えない。」

プログラム上の規範事項

(1) 階層構造のプログラムとする（構造化）。
(2) 同一の探索サブルーチンで異なった配列データを処理する仕掛けをつくる。
(3) 探索サブルーチンは二分探索法（binary search）による。
(4) 大域的変数と局所的変数を使い分ける。
(5) ある階層のプログラムにとって，それより下位概念の情報をできるだけ参照しないようにする。
(6) 文法はＪＩＳ基本ＢＡＳＩＣの範囲内とする。
(7) 索引表は，いずれも昇順に分類されているものとする。

以上の規範事項をもとに次の解答群の中から最もふさわしい機能語・変数及び演算子などを選んで，404ページに示すプログラムリストの空白部分(1)～(20)を補い，このプログラムを完成せよ。ただし，同一番号を何回使ってもよいが，文法上空白文字を要する箇所には1字の空白を記すこと。

解答群

01 BASE　05 END　09 GOTO　13 NEXT
02 DATA　06 FOR　10 IF　14 ON
03 DEF　07 GO　11 INPUT　15 OPTION
04 DIM　08 GOSUB　12 LET　16 PRINT

17 RANDOMIZE　18 READ
19 REM　20 RESTORE
21 RETURN　22 STEP
23 STOP　24 SUB
25 THEN　26 TO　27
27 A(1,1)　28 A(1,2)
29 B(1,1)　30 B(1,2)
31 C(I)　32 C(M2)　33 F
34 I　35 K　36 K1
37 K2　38 L1　39 L2
40 M2　41 N2　42 R
43 R1　44 R2　45 S1
46 S2　47 1　48 260
49 320　50 390　51 450
52 510　53 600　54 700
55 970　56 990　57 1010
58 1030　59 −　60 ＋
61 ＝　62 ＞　63 ＜
64 INT　65 ABS　66 (
67)　68 ＊　69 0.5
70 空白一字

3級例題4の解説

行番号210～240までは，プログラムの規範事項の中の階層構造により全部GOSUB文がくる事がわかります。次に(1)はどこへGOSUBするかを考えると行番号260以降を見ると260～440までと450～500，510～1020，1030～1080が，大きく四つのブロックに分けられる事がわかり，まず(1)は260行目へ(2)は450行目へ(3)は510行目へ(4)は1030行目へGOSUBする事が理解できます。

(5)～(8)までもGOSUB文が来る事が，全体のプログラムの流れより確認できます。

(5)，(6)は前述した四つのブロックの一つ目であるから290行目から320行目へ300行目から390行目へゆきメインプログラムにもどる事になります。

(7)，(8)は，四つのブロックの三つ目で570行目から600行目へ，580行目から700行目へいき，メインにもどります。四つのブロックは，一つ目としてA(インデックステーブル)，B(コンスタントテーブル）にデータを入れる，二つ目は検索キーを設定する，三つ目のブロックは，二分探索法にて該当データを見つける，四つ目のブロックは，探索されたデータの表示を行います。

(9)，～(11)では，700行目のREM文にも書

▶やった!!高校にうかりましたよ。プリンタを買ってもらう予定だょ～ん。うかった所はＰＮに，横浜あたりに住んでる人ならわかるよね。　神奈川・歌を忘れたＫＡＭＡＲＩＹＡ
【おめでとう。（Ｋ子）】

いてあるように，SECOND，SEARCH (S1, B, S)という事から，CONTENT TABLEの内容をBUFFERに入れる作業がでてきます。従って，FOR I＝L1 TO R1／LET C(I)＝B(I，1)／NEXT I が入ってきます。

(12)～(20)では，二分探索法を実施している事がREM文810行目から850行目で理解する事ができます。

まず左の位置を示す変数をＬ2，右の位置を示す変数をＲ2と決め，テーブルの大きさをＬ2，Ｒ2より求めてＮ2とします。

プログラムの(12)では，中央値Ｍ2を求める事から始めます。Ｍ2は左右の位置の場所をたして2で割った値の整数部を取る事より，Ｍ2＝INT((Ｌ2＋Ｒ2)＊0.5)となります。

次の(13)では，求められた中央値Ｍ2よりバッファーの中央値Ｃ（Ｍ2）と探索キーＫ1との比較を行い一致した時，行番号990へ行くようにする。これは910行目のプログラムが，探索キーが見つかった時の処理を行うものであるためです。従って(13)は，IF C(M2)＝Ｋ1 THEN 990となります。

次の(14)は，探索キーが見つからない時の処理ですから，IF C(M2) ＞Ｋ1 THEN 970となります。中央値の方が大きい時は，中央値より一つ左側の値を右の位置とし再度900行目からの処理を実行します。

逆に中央値の方が小さい時は，中央値より一つ右側の値を左の位置とし，再度900行目からの処理を実行します。従って(15)は，Ｌ2＝Ｍ2＋1　(16)は，ＧＯＴＯ1010，(17)はＲ2＝Ｍ2－1，(18)は，ＧＯＴＯ1010，　(19)には，検索キーが見つかった時くるわけですからＦ＝1で，(20)でＳ2＝Ｍ2となります。この(12)～(20)までの処理をＩが1からＮ2(テーブルの最大）まで繰り返し実行して，データを見つけることがわかります。

〈解答3級例題4〉

(1)			(2)			(3)			(4)			(5)			(6)		
08	70	48	08	70	51	08	70	52	08	70	58	08	70	49	08	70	50
(7)			(8)			(9)											
08	70	53	08	70	54	06	70	34	61	38	70	26	70	43			
(10)					(11)												
12	70	31	61	29	13	70	34										
(12)																	
12	70	40	=	64	66	66	39	60	44	67	68	69	67				
(13)									(14)								
10	70	32	=	36	70	25	70	56	10	70	32	＞	36	70	25	70	55
(15)							(16)			(17)							
12	70	39	=	40	＋	1	09	70	57	12	70	44	=	40	－	1	
(18)			(19)					(20)									
09	70	57	12	70	33	=	1	12	70	46	=	40					

4級 Practice

例題1

次の要求課題をＲＤＢで処理することになった。(1)～(10)の記述に最も関連の深い字句を解答群の中から選べ。

課題　『マイコン関係のマニュアル1,000件の文献検索システムを設計する』

(1) 処理の流れや，システムの運用方式を決める。
(2) データが数値か文字かといったデータ型やデータの長さを決める。
(3) マニュアル番号，タイトル，会社名等のデータ項目を決める。
(4) 会社名を3桁以内の記号にする。
(5) マニュアルの主題を表現する言葉を決める。
(6) オペレーションのメニュー等の画面を決める。
(7) 検索の手掛かりとなる表とその項目を決める。
(8) 検索の結果のデータをマニュアル番号順に並べる。
(9) これまでの手作業によるマニュアルの管理を調査する。
(10) 印刷のフォーマットを決める。

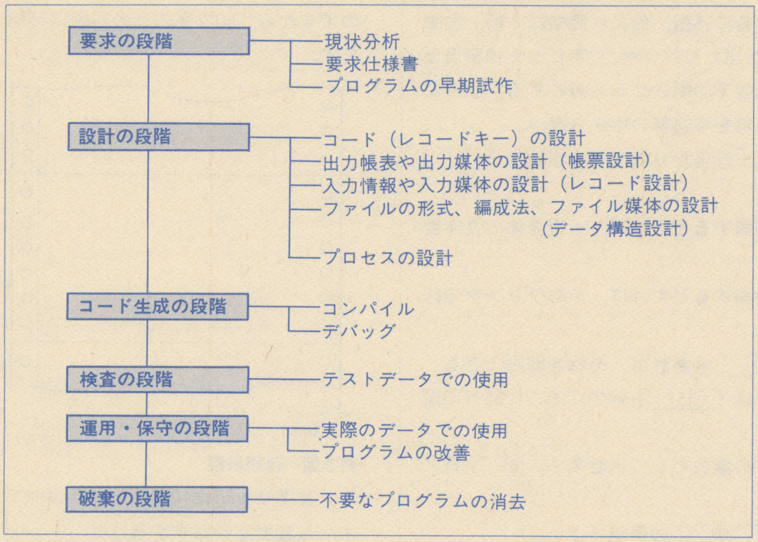
解答群

01 フローチャート分析
02 データ属性　03 構造設計
04 現状分析　05 コード設計
06 キーワード設計　07 プリント設計
08 索引設計　09 帳票設計
10 入出力設計　11 レコード設計
12 ソート　13 プロセス設計
14 文書化

▶ある理由で昨年の月マを読んだけど，86年10月号のマイコンレスキューで，1枚80円のディスク100枚買って「暴挙」と書いてるが，私は1枚40円のを200枚買ったのだ。　ぎふ・やう
【買い物上手は，いい奥さんになれますよ！（K子）】

〈4級例題1の解説〉

これはデータベースについての出題のように見えますが，そうではありません。システム設計の出題であると考えたほうがわかり易いでしょう。プログラムの一生(ライフサイクル)については1月号で解説しましたが，出題される回数も多く重要なポイントなので，復習をかねてもう一度説明しましょう。



第1図　プログラムの一生

〔要求の段階〕

何らかの形で問題の提起がなされるとき，必ず要求が存在するはずです。要求の段階ではその第1ステップとして現状調査を行います。計算機で何を処理させたいのか，システム化によるメリットは何かを検討することから始まって，入出力の仕様，処理内容などについてもまとめます。利用者の要求は要求定義書にしておきます。この段階でプログラムを試作して，利用者の要求を満たしているかチェックすることもあります。

〔設計の段階〕

要求を分析して，システム作りの方針を決定する段階です。具体的には，コード設計，帳表設計，レコード設計，データ構造設計，プロセス設計などを行なう段階です。検索システムのようにディスプレイが入出力媒体になる場合には，画面設計も必要になります。

ここで，利用者にわかりやすい操作手引書も作成します。

〔コード生成の段階〕

プログラム言語でプログラムを書いてコンパイルし，誤りがあればデバッグする段階です。

〔検査の段階〕

プログラムが正しく動くか検査します。複数のプログラムをつなげて使うときは結合テストをして，手順に問違いがないか調べます。

〔運用・保守の段階〕

実際のデータでプログラムを使用する段階です。運用しているうちに要求が発生したり，虫(バグ)が発見されたりしたら，プログラムの一部を作成し直すことで保守します。

〔破棄の段階〕

設計当時考慮していなかった要求が発生してプログラムの修正だけでは対処できなくなった場合や，プログラムが不要になった場合の段階です。最近では少なくなりましたが，機種の変更をしてＯＳも変えてしまったために，互換性がなくなり，やむをえず破棄する場合もあります。

さて，プログラムの一生を復習したうえで，出題を順に見てみましょう。

(1)　プロセスの設計や方針の決定などは全て設計段階に行います。

(2)　データの桁数やタイプ（数字，文字など）はデータの属性（attribute)といいます。属性を決めておくのも設計の段階です。

(3)　マニュアル番号，タイトル，会社名をそれぞれデータ項目といいますが，項目が集まるとレコードという単位になります。レコードは1件分の項目の集まりということもできるでしょう。したがって，この出題はレコード設計をさしています。

(4)　文字や言葉の代わりに一定の規則の下に表す記号をコードといいます。数字3桁でコード化すれば000,001,…999と1000通りの表現が可能です。英字1字＋数字2桁ならA00，A01…A99，B00，…Z99と2600通りのコードができあがります。

(5)　文献検索の際，キーとなる言葉は通常キーワードといわれています。キーワードは文献の主題や内容を最も適確に示すものを用います。

(6)　これは画面設計をさしています。画面上のメニュー（＝入力設計）が見やすいほど操作も楽ですし，検索された文献の表示（＝出力設計）がわかりやすいほど身近なシステムになります。この出題は，入出力設計の記述だと考えるのが適切です。

(7)　検索はつねにキーワードによって行われるとは限りません。マニュアルである項目について調べたいとき，目次だけではわからないことがあります。こんなとき索引を見て，その項目についての記載は何ページにあるのか調べることをします。文献検索システムも同じです。索引がなければ実用性のないシステムになってしまいます。

(8)　データを特定の欄について一定の順序に配列し直すことをソート（sort）といいます。小さい順に並ばせることを昇順，大きい順に並ばせることを降順と呼びます。

(9)　システム化の初期の段階です。手作業で行っていたものを計算機処理に移行するには，十分な現状調査が必要です。これは要求の段階で行っておくべき重要な作業です。

(10)　出力の設計になりますから帳票設計です。出力項目やその配列，出力項目の桁数，出力項目の文字区分（10進数，漢字，カナ，英字，etc.)，印字の大きさ，色分けなどが決定されます。

入門コーナー

▶やった！ 僕は，友達からＭＺ－1500を，2000円で売ってもらった。(ただし，ＱＤが不調）今も，ＭＺ－1500を1台持っているけど，これで，改造（分解？）がいやというほどできる。手はじめに，スピードを1.2倍ＵＰしてやる。
なんと小さな大阪府・今はとても幸福なナウシカ・レクイエム
【燃えてますね！（Ｋ子)】

〈解答４級例題１〉

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
13	02	11	05	06	10	08	12	04	09

例題２

ある商店の期末の棚卸しを行い，その結果を白紙の連続伝票に一覧表として作成したい。いま商品番号に８桁，品名に15桁，仕入れ価格に８桁，在庫量に６桁をとり，印字幅80字（行ピッチ6行当たり25.4mm，文字ピッチ10字当たり25.4mm）の日本語プリンタに横倍角文字で印刷させるものとする。次の記述中の(1)〜(10)に入れるべき最も適切な字句を解答群の中から選べ。

(a) けい線や間隔文字を考えないとき，１行当たりの印字文字数は［(1)］文字あればよい。

(b) 各項目間の区切りに「けい線」を印刷するとすれば，１行全体の文字数は［(2)］字あればよい。

(c) したがって，横倍角文字ですべて印刷するとすれば，そのプリンタで印刷［(3)］である。

(d) 用紙幅は送り孔部分を含めて［(4)］mmあれば，それを印刷できる。

(e) １枚の連続伝票当たり，用紙の長さは［(5)］mmで，そこに55行印刷する。

(f) その用紙を使えば，標題部及び上下の余白として併せて［(6)］行とれる。

(g) 印刷は複写を必要としないならば［(7)］の用紙でよい。

(h) 特に厚手の紙に印刷する必要はないから，［(8)］kg紙で十分である。

(i) 商品点数が10万点とすると，１箱2,000枚つづりの連続伝票用紙を［(9)］箱用意すればよい。

(j) 連続伝票用紙を発注したい。そのときは，横幅［(4)］mm，縦幅［(5)］mm，［(7)］，［(8)］kgの［(10)］を［(9)］箱注文すればよい。

解答群

01	37	02	38	03	40	04	45
05	不可能	06	可能	07	180	08	250
09	340	10	152.4	11	203.2	12	279.4
13	304.8	14	7	15	10	16	11
17	12	18	74	19	80	20	132
21	１パーツ	22	２パーツ	23	1	24	8×10
25	10×11	26	11×12	27	けい線なし用紙		
28	けい線入り用紙						

４級例題２の解説

これは，周辺機器の出力装置群の中から，印字装置を取り上げて，その機能と用紙の発注とを関連させている出題です。

レコード構成は第２図のようになっています。

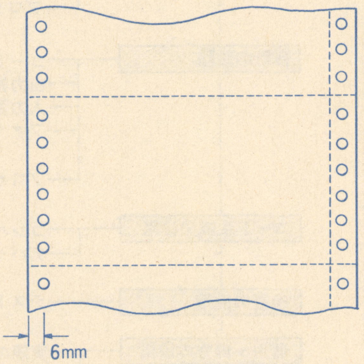
商品番号	品　　名	仕入れ価格	在庫量
8桁	15桁	8桁	6桁

第２図　レコード構成

(1) 商品番号，品名，仕入れ価格，在庫量を横に並べると37文字になります。これを倍角で印字させるのですから，37×２＝74文字の長さになります。

(2) ４つの項目を区切るには３本の縦けい線が必要です。倍角で印字することを考えると，３×２＝６文字分一行の文字数が増えるわけですから，全体の文字数は，74＋６＝80字になります。

(3) 日本語プリンタの印字幅は80字なのですから，80文字の行の印刷は可能です。



第３図　連続伝票

(4) 文字ピッチは10字当たり25.4mmですから80文字を印字するには

80／10×25.4＝203.2mm

の用紙幅が必要です。さらに，**第３図**のように連続伝票には用紙の左右両側に送り孔（直径４mmで孔のセンターラインと用紙の端との距離が６mm）がありますから

203.2＋６×２＝215.2mm

となり，横寸法250mmの用紙なら印刷できることがわかります。日本工業規格（ＪＩＳ）で決められている横寸法は**第１表**の通りです。

(単位mm)
180
250
340
375
400
450

第１表　横寸法

(単位mm)
76.2
101.6
139.7
152.4
203.2
279.4
304.8

第２表縦寸法

(5) **第２表**にＪＩＳで決められた縦寸法を示します。プリンタの行ピッチは６行当たり25.4mmなので，１枚の伝票に55行印刷したいのなら

55／６×25.4≒233mm

の長さになります。したがって，279.4mmの用紙を選ぶことになります。

▶金さんの突撃インタビュー◀金「K子さん，売上税についてどう思われますか？」K子「ホピーヘジャラパラホロピー」金「あかん，話が高度すぎたためにおかしくなっちゃった！　しかたない。K子さんの後はぼくがひきうけますので成仏して下さい。」ワッハッハッ！　**高知・近山の金さん**
【４月12日の選挙を無視した私は，やはり無知？（K子）】

⑹　縦寸法279.4㎜の用紙は,

279.4／25.4×６＝66行

まで印刷できますから，上下の余白は66－55＝11行となります。

⑺　普通に使われているのは，１パーツ（１Ｐ）と呼ばれているものです。これは出力が１部でよく，複写する必要もないからです。ところが，同時に２枚印刷したいときには１Ｐではできません。このときには，２枚がセットになっている２Ｐ用紙を使います。このほか３枚セットになっている３Ｐもあります。銀行の入出金伝票や振込依頼書などのイメージを想像していただければいいでしょう。

⑻　一般的に使われているのは，"45キロ"と呼ばれる用紙でしょう。用紙の厚さについてもＪＩＳで決まっていて，35キロから135キロ（官製葉書の厚さ）まで６段階しかありません。

⑼　１枚の伝票には55行印刷しますから10万点の商品を印字するには,

100000／55≒1819枚

の用紙が必要です。１箱に2000枚の連続伝票が入っているわけですから，１箱あれば足りるでしょう。

⑽　用紙には白紙のもの（けい線なし）と横線入りのもの（けい線入り）とがあります。ここでは白紙の連続伝票に印刷することを考えますので，けい線なしの用紙を注文することになります。

〈解答４級例題２〉

⑴	⑵	⑶	⑷	⑸
18	19	06	08	12
⑹	⑺	⑻	⑼	⑽
16	21	04	23	27

先月号（５月号）の解答と解説〈４級〉

５月号の宿題の解説

① ディスクの中央にある大きなスピンドルホールの脇にある小さな穴を［インデックスホール］といい，ディスクの回転方向を決めるためにあります。穴の位置は，片面用と両面用とでは少し違います。

② 大切なプログラムファイルやデータファイルを不用意に消さないよう，ディスク全体を書込み禁止するためのもので［書込み禁止ノッチ］といいます。書込み禁止にするには，130㎜系はシールでこのノッチを塞ぎ，200㎜系は開けておきます。

③ ラベルの貼ってある方が［１面］です。

④ コンピュータには入力，出力，記憶，演算，制御の機能があり，五大機能あるいは五大装置といいます。［入力装置］の代表格がけん盤です。

⑤ けん盤は，プログラムやデータの入力のためでなく，コンピュータにいろいろな［指令］を与える重要な機能もあります。

⑥ マイクロコンピュータを起動するときは，［周辺機器］［本体］の順に電源スイッチを入れて行きます。

⑦ マイクロコンピュータを停止するときは，電源スイッチを入れたときと同じように［周辺機器］［本体］の順に切って行きます。

⑧ マイクロコンピュータに用いられるプリンタの代表的な印字方式は次のとおりです。

ａ．［ワイヤドットインパクト方式］
金属の細い針をピストン運動させて印字する。

ｂ．インクジェット方式
インクの微粒子を直接用紙の上に吹きつけて印字する。

ｃ．熱転写方式
感熱リボンを熱によって文字を転写する。

５月号の宿題の解答例

①	②	③	④	⑤
11	13	06	01	09
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
03	04	03	04	16

入門コーナー

▶Ｋ子さん！マンツーマンでマシン語教えて下さい。
【考えときましょう。（Ｋ子）】　愛媛県・きにち

▼3級例題4のプログラム

```
100 REM ++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
110 REM              INDEXING
120 REM       BY JAPAN MICRO-COMPUTER CLUB
130 REM              ON 84-07-22
140 REM ++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
150 REM             VARIABLES
160 REM  A : INDEX TABLE ; B : CONTENT TABLE
170 REM  C : BUFFER      ; K : SEARCH KEY
180 REM  F : SEARCH FLAG ; S : SEARCH DATA
190 REM ---------------------------------------
200 DIM A(10,2),B(100,2),C(100)
210 [ ][ ][ ]  (1)
220 [ ][ ][ ]  (2)
230 [ ][ ][ ]  (3)
240 [ ][ ][ ]  (4)
250 STOP
260 REM ===== GENERATE TEST DATA (A,B) =======
270 REM -------- LOCAL VARIABLES -------------
280 REM  I : INDEX       ; J : INDEX
290   [ ][ ][ ]  (5)
300   [ ][ ][ ]  (6)
310   RETURN
320   REM ---- INDEX (A(1..9,1..2)) -----
330    FOR I=1 TO 9
340      FOR J=1 TO 2
350        LET A(I,J)=I+(J-1)*10*I
360      NEXT J
370    NEXT I
380   RETURN
390   REM ---- CONTENT (B(1..99,1..2)) -----
400    FOR I=1 TO 99
410      LET B(I,1)=I
420      LET B(I,2)=I*100
430    NEXT I
440 RETURN
450 REM ============ ENTRY SEARCH-KEY (K)==========
460    PRINT
470    PRINT "ENTER SEARCH KEY <1-9>= ";
480    INPUT K
490    IF K<=0 OR K>9 THEN 470
500 RETURN
510 REM ========= SEARCH (A,B,K,F,S) ==============
520   REM ------- LOCAL VARIABLES ----------------
530   REM  L1 : LEFT POINTER ; R1 : RIGHT POINTER
540   REM  K1 : FORMAL KEY   ; I  : INDEX
550   REM  S1 : SEARCH DATA  ;
560   REM ------- SEARCH BODY --------------------
570     [ ][ ][ ]  (7)
580     [ ][ ][ ]  (8)
590   RETURN
600  REM ------- FIRST SEARCH (K,A,S1) -----------
610    LET L1=1
620    LET R1=10
630    FOR I=L1 TO R1
640      LET C(I)=A(I,1)
650    NEXT I
660    LET K1=K
670    GOSUB 810
680    LET S1=A(S2,2)
690  RETURN
700  REM ----- SECOND SEARCH (S1,B,S) ------
710     LET L1=1
720     LET R1=100
730     [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ]  (9)
740     [ ][ ][ ][ ][ ][ ]  (10)
750     [ ][ ][ ]  (11)
760     LET K1=S1
770     LET S1=0
780     GOSUB 810
790     LET S=B(S2,2)
800  RETURN
810  REM --- BINARY SEARCH (C,L1,R1,K1,F,S2) ----
820   REM        LOCAL VARIABLES
830   REM  M2 : MEAN POINTER ; N2 : TABLE SIZE
840   REM  L2 : LEFT POINTER ; R2 : RIGHT POINTER
850   REM ---------------------------------------
860     LET F=0
870     LET L2=L1
880     LET R2=R1
890     LET N2=R2-L2+1
900     FOR I=1 TO N2
910       IF F=1 THEN 1010
920         [ ][ ][ ][=][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ]  (12)
930         [ ][ ][ ][=][ ][ ][ ][ ][ ]  (13)
940         [ ][ ][ ][>][ ][ ][ ][ ][ ]  (14)
950         [ ][ ][ ][=][ ][+][1]  (15)
960         [ ][ ][ ]  (16)
970         [ ][ ][ ][=][ ][-][1]  (17)
980         [ ][ ][ ]  (18)
990         [ ][ ][ ][=][1]  (19)
1000        [ ][ ][ ][=][ ]  (20)
1010      NEXT I
1020 RETURN
1030 REM =========== OUTPUT RESULT (F,S ) ========
1040   IF F<>1 THEN 1070
1050   PRINT "RESULT=";S
1060   GOTO 1080
1070   PRINT "NOT FOUND"
1080 RETURN
1090 END
```


▶最近シャープの人気が上向きですが，これはシャープがパソコンを電化製品として売り出し，サポートをし続けていることにあります。富士通，NECはパソコンをパソコンとして売っているので，ユーザーサポート等階無に等しく新製品が出ても泣くのは旧ユーザーです。私も元P6mk2ユーザーでした。

埼玉県のX1ユーザー・Dr. 赤城山 in 深谷

【細かい分析。(K子)】

その3
マウスでオリジナルフォントを作ろう
（後編）

For PC-9801
& PC-PR201

Office-I 稲澤　薫

たとえば，この原稿のように緊張感を要求される文章を書くとき，僕はとても肩が凝る。人それぞれ違うだろうけど，精神を統一して作業しようとするとき，なにかどうしてもオマジナイが必要になるんだ。で，僕の場合は原稿用紙に向かう前にシャワーを浴びて，コロンなどを用い，下着を取り替えて，最後にスミス＆ウェッソン・M 459・オートマチックを左脇腹に着用して，仕事に取りかかる。6㎜ＢＢ弾を使用し，15連発。フロンガス使用の本格派で，重量も800ｇある。これを「ダーティハリー」のようにショルダータイプのホルダーに入れ，両の肩にベルトを回して，連続数時間，文字を書くのだから，やはり肩も凝る。

いい歳をして，こんなモノをぶら下げなくては良い文章が書けないというのも恥ずかしい。そろそろ「マイアミバイス」で良く使われている，最新のフルステンレスタイプ，コルト・ガバメント・オートマチックに替えようかと考えている。

ファイルの入出力

先月号の緊張感を持続しつつ，マウスを使用した，オリジナルフォント・メーカーの続き。今月はファイルの読み書きをするルーチンを追加して完成する。

リスト中にREM文でコメントがあるから解ると思うけど，ラベルと対照しながら，一通りお話する。

＊ＪＯＢ２

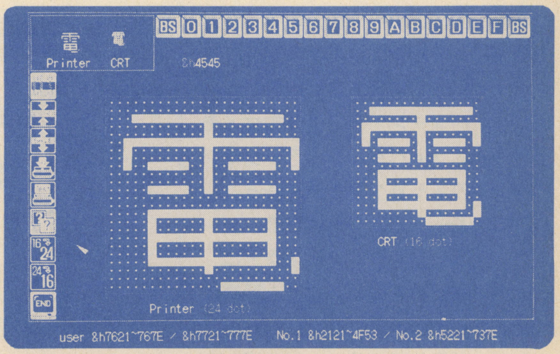
写真１はこのプログラムの作業画面。左に縦に並んだアイコンの上から２番目にカーソルを合わせ，左ボタンをクリックすると，作成済みの外字パターンがロードされる。

ロードする以前に，上段の０～Ｆのアイコンによって外字コードを指定しておくわけだけれど，もし，コードを指定せずにロードしようとすると，3490行によって，強制的にコード入力のサブルーチンへ移される。

ここでいう“外字コード”とは，画面に表示されているように，&H7621～&H767Eまたは&H7721～&H777Eの範囲をいう。これは１ブロックで94個，計188個の外字がつくれるという訳になるんだけど，システムの関係で，これ以下の機種もあるので，自分のシステムを確認しておこう。ここんとこ“特注”なんだけど，この数はＣＲＴに表示する外字パターンの数で，プリンタ側のメモリはもっと小さく，85文字分のパターンしか登録できない（僕のプリンタはPC-PR201)。だから，ＣＲＴには表示できるけど，印字はできないというコードもでてくる。外字をつくるときには良く考えて，計画的につくろう。

めでたく指定したコードが外字コードの範囲にあっても，そのコードを持つデータが無ければ表示はされない。その旨のメッセージがでるけど，それだけではいかにもツレないので，自動的に現在保持しているデータを10個ずつ表示するようにしてある。ここにLPRINT文を追加すれば，使用中のコードをプリンタに出力することもできる。

3600行のループ中に指定したコードを発見すると，usfont.o24というランダムファイルからデータを得て，直接



⇧写真１　プログラムの作業画面

入門コーナー

▶僕は，とてつもない男だ!! その１，１週間ごとに，"自転車" で "日本橋" へ行く。その２，Ｊ＆Ｐで，ポスターを４枚もらい，シンキングラビットのシールを取り，ＭＳＸワンダーランドの下じきを取り，ＳＨＡＲＰの入れ物を２つもらって帰ったのは何をかくそうこのおれだ!!
大阪府，四条畷市・ドロップで日本橋へ行く　奥定　修
【えっ大阪から？（Ｋ子)】

VRAMのブルーのプレーン（セグメント：&HA800）に１バイトずつ書き込み（3710行），続いてそのドットを参照しながら大きくパターンを見せるため，４角のベタまたは点をPUTして行く。

3790行からは同じことを16ドットパターンのためにやるんだけど，こちらのランダムファイルはusfont.ˆn88。

3935行のパターン表示は，実はPUT文でもできるんだけど，本体メモリ上のパターンデータしか扱えなくなるので，あくまで書き込まれたディスク上のデータを対象とするよう，あえて24ドットパターンと扱いを同じくしている。

＊ＪＯＢ３

＊JOB２とは反対に，ディスクに書き込むルーチンだ。

オリジナルな外字パターンを描き終わったら，画面左の上から３番目のアイコンにマウスのカーソルを運び，左ボタンをクリックする。ロードと同じように外字コードが設定されていなかったならば，コード入力のサブルーチンへ飛び，また戻ってくる（4065行）。

4100〜4105行で，外字コードの範囲内か否かを調べ，否ならば再入力，良ければVRAMからデータを読み，24ドット用ランダムファイル，usfont.o24に書き込んで終わる。

4390行からは16ドットパターンのための同じ作業。ただし，アクセスファイルはusfont. n88になる。

＊ＪＯＢ４

このプログラムの最終目的，全データのインストール。

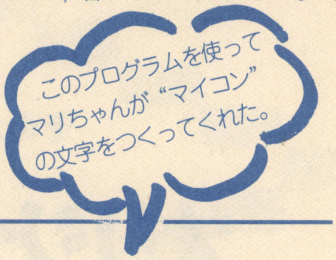
画面左側，上から４番目のアイコンを選ぶと，前記の二つのランダムファイルからすべてのデータを読み出し，16ドットパターン・データは本体メモリへ，24ドットパターン・データはプリンタ上のメモリへ書き込まれる。

特に16ドットパターンは通常，ブートアップしたシステムディスク上にusfont. n88がある場合，立ち上げ時に一度きりしか読み込まれないんだけど，このプログラムではそれを何度でもできる。mkfont.n88で作字したときは，リセットしてシステムを再度立ち上げ直したんだけど，これであのわずわらしさからバイバイ！

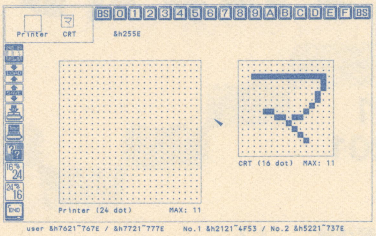
プリンタに登録した24ドットパターンも，プリンタの電源を切らない限り有効。自由に使えちゃう。

しかし，喜んでばかりはいられない。

マリちゃんのレタリングスクール

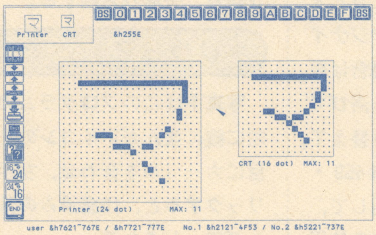


1



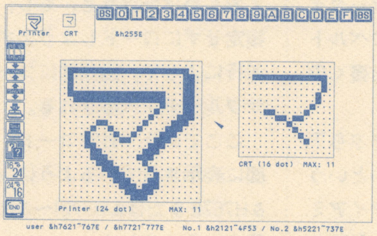
マニュアルから16進４桁のＪＩＳコードを使って参考とするための16ドットパターンを読む。

2



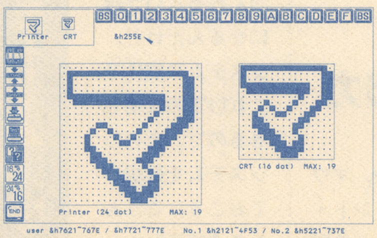
アイコンの下から３番目を選んで24ドットエリアに書き移す。

3



マウスの右左ボタンで，ドットをセット，リセットしながら，影付き袋文字にする。

4

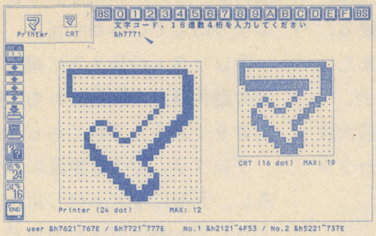


今度はアイコンの下から２番目を選んで16ドットエリアに書き戻す。

▶ぼくは，ファミコンユーザーやゲームしかしないＰＣ88ユーザーがきらいだ。こいつらは，Ｘ－１をばかものあつかいする傾向がある。ぼくなんかＣＰ／Ｍ，ランゲージシリーズもってるからばかあつかいされた。きさまらにＣ言語をばかにする資格はない！だーいじょぶ！まーかせて!!
そろそろＰＮをかえる。奈良県・ＺガンダムＺＺマークII

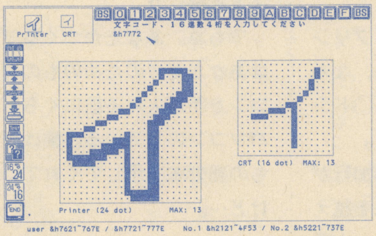
【ナハハ。（Ｋ子）】

5



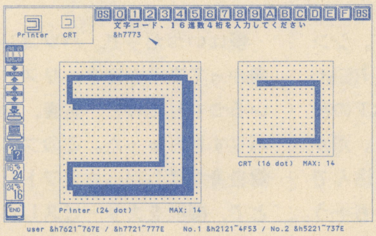
上から３番目のアイコンを選んで右左ボタンをクリックすると，外字コード内のコードを選び直すよう，再入力の要求になるので，使っていない外字コードを指定する。コード入力終了と同時にディスクにセーブされて完成。

6



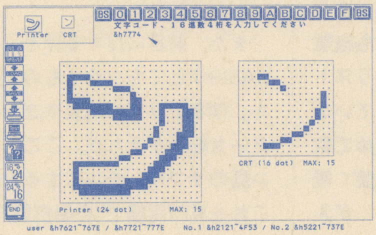
実際の印字状態を確認したい人は，さらにアイコンの上から５番目を使ってテスト印字をする。再度加算修正を加えても良い。

7



他に「イ」「コ」「ン」もつくった。ＲＯＭから打ち出された漢字と見くらべてもらいたい。

8



9

電波新聞社　マイコン

僕はとても頭が良くて，その上ルックスも（明るさじゃない）上々だけど，とてもビンボーだ。ちょうどそれと同じようにこのプログラムにも欠点があって，16・24ドットパターンを10文字ずつインストールするのに，なんと67秒もかかった。この作業の間，CRT上には残りの登録文字数と，登録中の外字コードが表示されるけど，なかなかに待つ身がつらい。85字分のセットをインストールするには，10分くらいかかるだろう（あ〜あ）。

ついでに白状しちゃうけど，このインストール中に待ち切れなくなってSTOP キーを押すと，システム全体がストールします。ハイ。

＊ＲＥＡＤ16と＊ＲＥＡＤ24

10000 行からは追加のサブルーチンだ。この二つのサブルーチンは，未登録の外字コードを使用してロードを実行したときにコールされる。インデックスとして使用している外字コードを10個単位で表示する。その上に表示される数字は，10データを１単位としてあと何ページ分のデータがあるかを示している。

```
10165  LPRINT HEX$(HEAD (I,
         J)),
10495  LPRINT HEX$(PHEAD
         (I, J)),
```

などと，行を追加すれば，プリンタ用紙に控えを取っておくこともできる。

＊ＫＥＹＷＡＩＴ

マウスの左ボタンを使うことによって，

```
100  ANS$=INKY$:IF ANS$=
      "" THEN 100
```

などという，キー入力待ちと同じはたらきをするサブルーチン。＊READ16,＊READ24の中で使われる。

＊ＩＤＸ１６と＊ＩＤＸ２４

ランダムファイルから，プログラム起動時にインデックスとなるコードを抽出し，２次元配列に入れる。

この２次元配列の添字は，左側のＩ

入門コーナー

▶パソコンは機能で選び，常に最高の機能を求めるが，お金が16ビットまで買えるほどない人……
きっとあなたはＭＺかＳ１を買ってソフトの少なさに頭をかかえ，しまいに頭がくるって電波新聞社に乱入し，なにわ，タベタ両氏を愛機の前にしばりつけ，乱暴し，欲しいソフトを全部作らせ…
千葉県・決行日はがんタベアニメオンエア日
【いい考えです。（Ｋ子）】

が物理レコード（セクタ数）を示し，右側のＪが論理レコード（同一セクタ内の１データグループ）を示すようになっている。従って3600〜3620行，または，3830〜3850行のような多重ループの中でサーチすれば，ＩとＪの値がそのままＧＥＴすべきセクタ数，レコード番号となっている。なんてカシコイ方法なんだろう!!!

ファイルの話

さて，残念ながら賢いのは僕じゃない。ファイル入出力のルーチンを書くにあたって，僕はusfont．n88のファイル形式を調べた。このオリジナルフォントメーカーによってつくられたデータファイルも，同じように，システム立ち上げ時に読み込むなど，互換性がないと困るからだ。だからデータファイルの構造はNECと同じ，アクセス方法も同じ（厳密にいうと違うけど）。だから賢いのは NEC さんだ…ということになる（ヨイショ）。

ランダムファイル，特に論理レコードを扱ったものとなると，僕ンちのアシスタント（マリちゃん）ですら，話をしようとしただけで椅子に座ったまま突然コックリ，コックリを始める。それほどこのあたりの話はメンドイ。またいつかイラストなどをまじえてお話することにして，今回はアウトラインだけ書いておく。

まず，ランダムファイルに不可欠なインデックスファイルはない。ただし先頭の第１セクタに最大レコード数が書き込んである（LOFではない）。実際のレコードデータは第２セクタから書き込まれており，最終レコードの位置はレコードデータに続けて書き込まれる&hFFFFを検出して，それと解るようになっている（usfont.024では，これは使っていない）。

各レコードは２バイトの外字コードと32バイトのパターンデータ，計34バイトから成り，１セクタに７レコードずつ書き込まれる（usfont.024では，１レコードが２バイト＋72バイトのデータ構成。１セクタに３レコードを書き込んでいる）。

＊IDX16と＊IDX24の中では，これらのうちの外字コード部だけを読み，インデックスとしてHEAD(I, J)またはPHEAD (I, J)に落としているんだ。

今回追加した1595行の添字は最大登録できる外字データ数から出たセクタ数30，または28となっている。

長いリストは早く打てる

やれやれ完成というわけで，プリンタにリストを打ち出してみたら，なんと17ページもあった。これでフ○ドシを作ったら，３人前はできそう。

先月は 600 ライン，今月の追加行が 500 ラインある。僕自身の予想を越えてしまったため，先月アケておいた行間に収まり切らず，見苦しいけど行番号が５番キザミになっちゃった。ゴメンナサイ。

でもね，よ〜く見てください。シングルクォーテーションを使った REM 文がたくさんあるでしょ。NEXT の行はそれ以外は書いてないでしょ。だから長さにまどわされずに，打ち込んで見ると思いもよらず早く終わっちゃう。

いったい，みなさんはどんな風にリストを入力しているのかしら。AUTO を使って頭から順に入力してるかな。

どんな人にもクセがあるから，クセは形式となって，リストの上にも当然でてくる。だから打ち込む前にリスト全体をよ〜く見て，形式となっている繰り返しやスタイルを先に見極めて取りかかるとラクだ。ビッシリと続く複雑な計算行も実は１行ごとに＋−が入れ替っているだけだったりする。そんなリストは最初の行だけを入力し，ついでその行番号の上で続く行番号を重ね打ちしてロールキーを打つと九分どおりできあがっているものだ。あとはミスタイプを探す要領で修正すれば完成。今月号のルーチンは長いようだけど，実は16ドット用24ドット用と同じことを繰り返しているのだから，半分打ったらそのリスト上でAUTO を使いブロック単位でコピーすればいい。そしてチョンチョンとまた修正。

なぜそんな風に打てるのかというと，僕自身，このプログラムを書く上でそのようにしているからだ。

僕はリストの見え方に凝らない。多少の動作速度の向上よりも，動作そのものをリスト上で見てもらいたいから。

プログラム動作を素直に考えて，素直に，冗長にリスト化しよう。それでどうしても動作速度が望みどおりにならないのなら，BASICをアセンブラに持ち替えて，やっぱり素直にソースリストを書こう。

でもね。あなたがつくるプログラムはあなただけのためのものだし，パソコンを手に入れる前にくらべたら，今パソコンのしている作業は以前の何倍もの高効率を示してくれていると思うけど…。

反省します

僕はいつだって，パソコン入門者に向かって文字を書き，リストを書いているつもりだけど，正直，今回はガンバリすぎちゃった。このプログラムは僕自身がほしかったソフトだということで，機能を大サービスしたからだ。それにusfont.n88 と互換を得るため，ファイル操作がヤヤコシクなってしまった。ちょっと（すごく）解りにくかったかも知れない。

また，前言に反するけど，オールBASICがとてもツライものだと実感した。作字エリアの消去やプリンタへのデータ転送がそれだ。ここだけをマシン語のサブルーチンにすると最高！（これを専門用語で“自画自讃”という）。

機能はもりだくさんだけど，もっと追加したい機能もある。作字エリア内のスクロールや最終出力時の選択機能がそれだ。また，作字エリア内で円や直線がワンタッチで描けたらもっといいな。

ファイル入出力のルーチンと併せて追加，修正（8320〜8350行）のリストも載せておきます。今回はあまりに疲れたので，来月は気分を変えて，アイコンメーカーとマウスで遊ぶ，簡単なゲームでもつくろうかな。

▶お年玉プレゼントソフトが，ちょうどマイコン発売日にあわせて届きました。ありがとう！
P.S. V30の88を98コンパチか！と一瞬期待したのは私だけではないだろう。 P.S.のP.S. エイプリルフールのマイコンＴＶ ＣＭの話。１年前のロ○イ○の真似ですか？
高知県・トンボ王国の住民Ａ

【どういたしまして！（Ｋ子）】

◉リスト1　前号のプログラムの3450～6000の間に組み込む部分

```
3450 '---------------------------------------------------------------------
3460 *JOB2       'ディスクから24と16ドットの外字データを読み込む
3470    AX%=2 : GOSUB *MOUSE
3475    LOCATE 24,2 : PRINT "24ドットの外字データを読み込みます"
3480 '
3485    DEF SEG=&HA000
3490      IF PEEK(532)=&H20 THEN DEF SEG=&H5F00 : GOSUB *KEYIN : GOTO 3470
3495    PCODE$=""
3500    FOR I=532 TO 539 STEP 2
3505      PCODE$=PCODE$+CHR$(PEEK(I))
3510    NEXT I
3515    PCODE=VAL("&H"+PCODE$)
3520      IF PCODE>=&H7621 AND PCODE=<&H767E THEN 3575
3525      IF PCODE>=&H7721 AND PCODE=<&H777E THEN 3575
3530    GOSUB *BELL : LOCATE 24,2
3535      PRINT "ロードできません　コードを変更してください"
3540      FOR TW=0 TO 2000 : NEXT TW
3545    LOCATE 24,2
3550      PRINT "範囲は下記の &h7621-&h767E, &h7721-&h777E の範囲です"
3555      FOR TW=0 TO 3000 : NEXT TW
3560    LOCATE 24,2 : PRINT SPC(55)
3565    DEF SEG=&H5F00 : GOSUB *KEYIN : GOTO 3470
3570 '
3575    OPEN "1:usfont.o24" AS #1
3580      FOR I=3 TO 1 STEP -1
3585        FIELD #1, 74*(I-1) AS DUMMY$, 2 AS PHEAD$(I), 72 AS OFNDAT$(I)
3590      NEXT I
3595 '
3600    FOR I=2 TO 30
3605      FOR J=1 TO 3
3610        IF PHEAD(I,J)=PCODE THEN 3665
3615      NEXT J
3620    NEXT I
3625 '
3630    CLOSE #1
3635    GOSUB *BELL
3640      IF PMAX=0 THEN 3790
3645      LOCATE 24,2 : PRINT "ご指定の24ドット・コードは未定義です"
3650    FOR TW=0 TO 3000 : NEXT TW
3655    GOSUB *READ24 : GOTO 3790
3660 '
3665      GET #1,I
3670      OFNDAT$=OFNDAT$(J)
3675    CLOSE #1
3680 '
3685    VIEW(40,20)-(63,43) : CLS 2 : VIEW(0,0)-(639,399)
3690    DEF SEG=&HA800
3695    I=1
3700    FOR Y=20 TO 43
3705      FOR X=40 TO 63 STEP 8
3710        POKE Y*80+X/8, ASC(MID$(OFNDAT$,I,1)) : I=I+1
3715      NEXT X
3720    NEXT Y
3725 '
3730    FOR Y=20 TO 43
3735      FOR X=40 TO 63
3740          IF POINT(X,Y)=1 THEN 3755
3745        PUT((X-30)*10,(Y-10)*10),DOT%,PSET : GOTO 3765
3750 '
3755        PSET(X,Y),7
3760        PUT((X-30)*10,(Y-10)*10),WB%,PSET
3765      NEXT X
3770    NEXT Y
3775 '
3780 '- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
3785 '
3790    LOCATE 24,2 : PRINT SPC(36)
3795    LOCATE 24,2 : PRINT "24ドットの外字データを読み込みます"
3800    CODE$=PCODE$ : CODE=PCODE
3805    OPEN "1:usfont.n88" AS #1
3810      FOR I=7 TO 1 STEP -1
3815        FIELD #1, 34*(I-1) AS DUMMY$, 2 AS HEAD$(I), 32 AS OFNDAT$(I)
3820      NEXT I
3825 '
3830    FOR I=2 TO 28
3835      FOR J=1 TO 7
3840        IF HEAD(I,J)=CODE THEN 3890
3845      NEXT J
3850    NEXT I
3855 '
3860    CLOSE #1
3865    GOSUB *BELL : LOCATE 24,2
3870      PRINT "ご指定の16ドット・コードは未定義です"
3875    FOR TW=0 TO 3000 : NEXT TW
3880    GOSUB *READ16 : GOTO 4005
3885 '
3890      GET #1,I
3895      OFNDAT$=OFNDAT$(J)
3900    CLOSE #1
3905 '
3910    VIEW(104,20)-(119,35) : CLS 2 : VIEW(0,0)-(639,399)
3915    DEF SEG=&HA800
3920    I=1
3925    FOR Y=20 TO 35
3930      FOR X=104 TO 119 STEP 8
3935        POKE Y*80+X/8, ASC(MID$(OFNDAT$,I,1)) : I=I+1
3940      NEXT X
3945    NEXT Y
3950 '
3955    FOR Y=20 TO 35
3960      FOR X=104 TO 119
3965          IF POINT(X,Y)=1 THEN 3980
3970        PUT((X-63)*10,(Y-10)*10),DOT%,PSET : GOTO 3990
3975 '
3980        PSET(X,Y),7
3985        PUT((X-63)*10,(Y-10)*10),WB%,PSET
3990      NEXT X
3995    NEXT Y
4000 '
4005    LOCATE 24,2 : PRINT SPC(36)
4010    DEF SEG=&H5F00
4015    AX%=1 : GOSUB *MOUSE : GOSUB *BELL
4020 '
4025 RETURN
4030 '
4035 '---------------------------------------------------------------------
4040 *JOB3       'ディスクへ24と16ドットの外字データを書き込む
4045    AX%=2 : GOSUB *MOUSE : SAVE.FLAG=1
4050    LOCATE 24,2 : PRINT "24ドットの外字データをディスクに出力します"
4055 '
4060    DEF SEG=&HA000
4065      IF PEEK(532)=&H20 THEN DEF SEG=&H5F00 : GOSUB *KEYIN : GOTO 4045
4070    PCODE$=""
4075    FOR I=532 TO 539 STEP 2
4080      PCODE$=PCODE$+CHR$(PEEK(I))
4085    NEXT I
4090 '
4095    PCODE=VAL("&H"+PCODE$)
```


▶さて，僕の友人に，奥村というやつがいます。17歳で，新潟市長潟に住んでいます。新潟高校3年で，地学部に入っています。おまけにローディストです。……友人を紹介したので特典をください。
ペガサス流星県・究極超人あ～る
【その人カッコイイの？（K子）】

```
4100     IF PCODE>=&H7621 AND PCODE=<&H767E THEN 4150
4105     IF PCODE>=&H7721 AND PCODE=<&H777E THEN 4150
4110   GOSUB *BELL : LOCATE 24,2 : PRINT "コードを変更してください"
4115     FOR TW=0 TO 2000 : NEXT TW
4120   LOCATE 24,2
4125     PRINT "範囲は下記の &h7621-&h767E, &h7721-&h777E の範囲です"
4130     FOR TW=0 TO 3000 : NEXT TW
4135   LOCATE 24,2 : PRINT SPC(55)
4140   DEF SEG=&H5F00 : GOSUB *KEYIN : GOTO 4045
4145 '
4150   K=0
4155   FOR I=2 TO 30
4160     FOR J=1 TO 3
4165       K=K+1 : IF K>PMAX THEN 4185
4170       IF PHEAD(I,J)=PCODE THEN SEC=I : REC=J : GOTO 4205
4175     NEXT J
4180   NEXT I
4185   IF J=3 THEN J=1 : I=I+1 : GOTO 4195
4190   J=J+1
4195   PHEAD(I,J)=PCODE : PMAX=PMAX+1 : LOCATE 36,22 : PRINT "MAX:"; PMAX
4200 '
4205   DEF SEG=&HA800
4210   I=0
4215   FOR Y=20 TO 43
4220     FOR X=40 TO 63 STEP 8
4225       FDATA(I)=PEEK(Y*80+X/8) : I=I+1
4230     NEXT X
4235   NEXT Y
4240 '
4245     OFNDAT$=""
4250   FOR I=0 TO 71
4255     OFNDAT$=OFNDAT$+CHR$(FDATA(I))
4260   NEXT I
4265 '
4270   OPEN "1:usfont.o24" AS #1
4275     FIELD #1, 2 AS MAX$
4280     IF PMAX=1 THEN 4295
4285     GET #1, 1
4290       IF CVI(MAX$)=PMAX THEN OLD=1 : GOTO 4310
4295       LSET MAX$=MKI$(PMAX)
4300     PUT #1, 1
4305 '
4310     FOR I=3 TO 1 STEP -1
4315       FIELD #1, 74*(I-1) AS DUMMY$, 2 AS PHEAD$(I), 72 AS OFNDAT$(I)
4320     NEXT I
4325       IF OLD=1 THEN OLD=0 : GOTO 4350
4330 '
4335     SEC=(PMAX-1) ¥ 3+2 : REC=(PMAX-1) MOD 3+1 : PHEAD(SEC,REC)=PCODE
4340       IF REC=1 THEN 4355
4345 '
4350     GET#1, SEC
4355       LSET PHEAD$(REC)=MKI$(PCODE)
4360       LSET OFNDAT$(REC)=OFNDAT$
4365     PUT #1,SEC
4370   CLOSE #1
4375 '
4380 '- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
4385 '
4390   LOCATE 24,2 : PRINT SPC(44)
4395   LOCATE 24,2 : PRINT "16ドットの外字データをディスクに出力します"
4400   CODE=PCODE
4405 '
4410   K=0
4415   FOR I=2 TO 28
4420     FOR J=1 TO 7
4425       K=K+1 : IF K>MAX THEN 4445
4430       IF HEAD(I,J)=CODE THEN SEC=I : REC=J : GOTO 4465
4435     NEXT J
4440   NEXT I
4445   IF J=7 THEN J=1 : I=I+1 : GOTO 4455
4450   J=J+1
4455   HEAD(I,J)=CODE : MAX=MAX+1 : LOCATE 65,17 : PRINT "MAX:"; MAX
4460 '
4465   DEF SEG=&HA800
4470   I=0
4475   FOR Y=20 TO 35
4480     FOR X=104 TO 119 STEP 8
4485       FDATA(I)=PEEK(Y*80+X/8) : I=I+1
4490     NEXT X
4495   NEXT Y
4500 '
4505     OFNDAT$=""
4510   FOR I=0 TO 31
4515     OFNDAT$=OFNDAT$+CHR$(FDATA(I))
4520   NEXT I
4525 '
4530   OPEN "1:usfont.n88" AS #1
4535     FIELD #1, 2 AS MAX$, 254 AS DUMMYB$
4540     IF MAX=1 THEN 4555
4545     GET #1, 1
4550       IF CVI(MAX$)=MAX THEN OLD=1 : GOTO 4570
4555       LSET MAX$=MKI$(MAX)
4560     PUT #1, 1
4565 '
4570     FOR I=7 TO 1 STEP -1
4575       FIELD #1, 34*(I-1) AS DUMMY$, 2 AS HEAD$(I), 32 AS OFNDAT$(I)
4580     NEXT I
4585       IF OLD=1 THEN 4610
4590 '
4595     SEC=(MAX-1) ¥ 7+2 : REC=(MAX-1) MOD 7+1 : HEAD(SEC,REC)=CODE
4600       IF REC=1 THEN 4615
4605 '
4610     GET #1, SEC
4615       LSET HEAD$(REC)=MKI$(CODE)
4620       LSET OFNDAT$(REC)=OFNDAT$
4625     PUT #1, SEC
4630 '
4635     IF OLD=1 THEN 4680
4640       IF REC=7 THEN 4660
4645       FIELD #1, 34*REC AS DUMMY$, 2 AS MARK$
4650       LSET MARK$=MKI$(&HFFFF)
4655     PUT #1, SEC : GOTO 4680
4660       FIELD #1, 2 AS MARK$, 254 AS DUMMY$
4665       LSET MARK$=MKI$(&HFFFF)
4670     PUT #1, SEC+1
4675 '
4680   CLOSE #1
4685 '
4690   LOCATE 24,2 : PRINT SPC(44)
4695   OLD=0 : SAVE.FLAG=0 : DEF SEG=&H5F00
4700   AX%=1 : GOSUB *MOUSE : GOSUB *BELL
4705 RETURN
4710 '
4715 '--------------------------------------------------------------------
4720 *JOB4        'ディスクから24と16ドットの外字データを読み
4725              'プリンターへ24ドットのデータを転送する
4730   LOCATE 24,2 : PRINT "16ドットのデータをメモリに書き込みます"
4735   AX%=2 : GOSUB *MOUSE
4740   VIEW(40,20)-(63,43) : CLS 2
4745   VIEW(104,20)-(119,35) : CLS 2 : VIEW(0,0)-(639,399)
4750   OPEN "1:usfont.n88" AS #1
4755     FOR I=7 TO 1 STEP -1
```


▶ハッハッハックション かぜひいている私です。エヘ、エヘ、エヘ…。
東京都・東京都のゴブリン
【カゼ嫌い！（K子）】

```
4760        FIELD #1, 34*(I-1) AS DUMMY$, 2 AS HEAD$(I), 32 AS OFNDAT$(I)
4765      NEXT I
4770 '
4775    K=0
4780    FOR SEC=2 TO 28
4785      FOR REC=1 TO 7
4790        K=K+1 : IF K>MAX THEN 4955
4795        GET #1, SEC
4800        CODE$="&h"+HEX$(HEAD(SEC,REC))
4805        KC$=HEX$(HEAD(SEC,REC))
4810        LOCATE 24,3 : PRINT "あと";
4815                      PRINT USING "###"; MAX-K;
4820                      PRINT " 個、出力中のコードは "+CODE$+" 【 ";
4825        CODE=VAL(CODE$)
4830        DIM OFD2%(17)
4835        DEF SEG=&HA800
4840 '
4845        FOR I=1 TO 32
4850          OFD$(I)=MID$(OFNDAT$(REC),I,1)
4855        NEXT I
4860 '
4865        J=2
4870        FOR I=1 TO 32 STEP 2
4875          DUMMY0$=HEX$(ASC(OFD$(I+1)))
4880            IF LEN(DUMMY0$)=1 THEN DUMMY0$="0"+DUMMY0$
4885          DUMMY1$=HEX$(ASC(OFD$(I)))
4890            IF LEN(DUMMY1$)=1 THEN DUMMY1$="0"+DUMMY1$
4895          OFD2%(J)=VAL("&H"+DUMMY0$+DUMMY1$)
4900          J=J+1
4905        NEXT I
4910 '
4915        OFD2%(0)=16 : OFD2%(1)=16
4920        KPLOAD CODE, OFD2%
4925        ERASE OFD2%
4930        PRINT KNJ$("1B4B")+KNJ$(KC$)+KNJ$("1B48");
4935        PRINT " 】"
4940 '
4945      NEXT REC
4950    NEXT SEC
4955    CLOSE #1
4960    LOCATE 24,2
4965      PRINT "２４ドットのデータをプリンタのメモリに書き込みます"
4970    LOCATE 24,3 : PRINT SPC(55)
4975 '
4980    OPEN "1:usfont.o24" AS #1
4985      FOR I=3 TO 1 STEP -1
4990        FIELD #1, 74*(I-1) AS DUMMY$, 2 AS PHEAD$(I), 72 AS OFNDAT$(I)
4995      NEXT I
5000 '
5005    K=0
5010    FOR SEC=2 TO 30
5015      FOR REC=1 TO 3
5020        K=K+1 : IF K>PMAX THEN 5110
5025        GET #1, SEC
5030        PCODE$="&H"+HEX$(PHEAD(SEC,REC))
5035        PKC$=HEX$(PHEAD(SEC,REC))
5040        LOCATE 24,3 : PRINT "あと";
5045                      PRINT USING "###"; PMAX-K;
5050                      PRINT " 個、出力中のコードは "+PCODE$
5055          LH=VAL("&H"+LEFT$(PKC$,2)) : RH=VAL("&H"+RIGHT$(PKC$,2))
5060        VIEW(104,20)-(119,35) : CLS 2 : VIEW(0,0)-(639,399)
5065        I=1 : DEF SEG=&HA800
5070        FOR Y=20 TO 43
5075          FOR X=40 TO 63 STEP 8
5080            POKE Y*80+X/8, ASC(MID$(OFNDAT$(REC),I,1)) : I=I+1
5085          NEXT X
5090        NEXT Y
5095          GOSUB *SETPR
5100        NEXT REC
5105      NEXT SEC
5110      CLOSE #1
5115 '
5120      VIEW(40,20)-(63,43) : CLS 2 : VIEW(0,0)-(639,399)
5125      LOCATE 24,2 : PRINT SPC(50)
5130      LOCATE 24,3 : PRINT SPC(55)
5135      AX%=1 : GOSUB *MOUSE
5140 '
5145    RETURN
5150 '
5155 '------------------------------------------------------------------
```

◉リスト２　前号のプログラム9730以下に追加する部分

```
10000 *READ16
10010     OPEN "1:usfont.n88" AS #1
10020     FOR I=7 TO 1 STEP -1
10030       FIELD #1, 34*(I-1) AS DUMMY$, 2 AS HEAD$(I), 32 AS OFNDAT$(I)
10040     NEXT I
10050 '
10060     CONSOLE 6,11,0,1
10070     LOCATE 24, 2 : PRINT SPC(55)
10080     LOCATE 24, 2 : PRINT "使用中の１６ドット・コードをお知らせします"
10090     TY=5 : PAGE=MAX ¥ 10-1 : IF MAX MOD 10<>0 THEN PAGE=PAGE+1
10100     FOR I=2 TO MAX ¥ 7+2
10110       GET #1,I
10120       FOR J=1 TO 7
10130         HEAD(I,J)=CVI(HEAD$(J))
10140           IF HEAD(I,J)=&HFFFF THEN 10220
10150         LOCATE 77, 4 : PRINT PAGE
10160         TY=TY+1 : LOCATE 75,TY : PRINT HEX$(HEAD(I,J))
10170           IF NOT TY=15 THEN 10190
10180         GOSUB *KEYWAIT : CLS 1 : TY=5 : PAGE=PAGE-1
10190       NEXT J
10200     NEXT I
10210 '
10220     CLOSE #1
10230         GOSUB *KEYWAIT
10240 '
10250       LOCATE 24, 2 : PRINT SPC(32)
10260     FOR TY=4 TO 15
10270       LOCATE 75,TY : PRINT SPC(4)
10280     NEXT TY
10290   RETURN
10300 '
10310 '------------------------------------------------------------------
10320 *READ24
10330     OPEN "1:usfont.o24" AS #1
10340     FOR I=3 TO 1 STEP -1
10350       FIELD #1, 74*(I-1) AS DUMMY$, 2 AS PHEAD$(I), 72 AS OFNDAT$(I)
10360     NEXT I
10370 '
10380     GOSUB *BELL : LOCATE 24, 2
10390       PRINT "使用中の２４ドット・コードをお知らせします"
10400     FOR TW=0 TO 2000 : NEXT TW
10410     K=0 : TY=5 : PAGE=PMAX ¥ 10-1 : IF PMAX MOD 10<>0 THEN PAGE=PAGE+1
10420 '
10430     FOR I=2 TO PMAX ¥ 3+2
10440       IF I=(PMAX ¥ 3)+2 AND PMAX MOD 3=0 THEN 10600
10450       GET #1,I
10460       FOR J=1 TO 3
10470         PHEAD(I,J)=CVI(PHEAD$(J))
10480         LOCATE 77, 4 : PRINT PAGE
```


▶下の文を読むとＫ子さんが暗く思えてならない。
【わざとです。（Ｋ子）】
地球上の日本の関東の東京に住む・本名 or PN

```
10490        TY=TY+1 : K=K+1 : LOCATE 75,TY : PRINT HEX$(PHEAD(I,J))
10500          IF PMAX=K THEN 10600
10510          IF NOT TY=15 THEN 10570
10520        GOSUB *KEYWAIT
10530        FOR TY=6 TO 15
10540          LOCATE 75,TY : PRINT SPC(4)
10550        NEXT TY
10560        TY=5 : PAGE=PAGE-1
10570      NEXT J
10580    NEXT I
10590 '
10600    CLOSE #1
10610        GOSUB *KEYWAIT
10620 '
10630      LOCATE 24, 2 : PRINT SPC(32)
10640    FOR TY=4 TO 15
10650      LOCATE 75,TY : PRINT SPC(4)
10660    NEXT TY
10670  RETURN
10680 '
10690 '-------------------------------------------------------------------
10700 *KEYWAIT    'ボタン入力があるまで、プログラムを止める
10710    DEF SEG=&H5F00
10720    LOCATE 24, 2 : PRINT SPC(42)
10730    LOCATE 24, 2 : PRINT "マウスの左ボタンを押してください"
10740    AX%=3 : GOSUB *MOUSE
10750    FOR TW=0 TO 300 : NEXT TW
10760      IF AX% THEN 10790
10770      IF BX% THEN GOSUB *BELL : GOTO 10740
10780    GOTO 10740
10790    LOCATE 24, 4 : PRINT SPC(55)
10800  RETURN
10810 '
10820 '-------------------------------------------------------------------
10830 *IDX16      '16ドット・パターンのインデックスをつくる
10840    LOCATE 24,2 : PRINT "16ドット・パターンのインデックスを作成中"
10850    OPEN "1:usfont.n88" AS #1
10860        IF LOF(1)=0 THEN 11040
10870      FIELD #1, 2 AS MAX$, 254 AS DUMMY0$
10880      GET#1, 1
10890      MAX=CVI(MAX$)
10900      LOCATE 65,17 : PRINT "MAX:"; MAX
10910 '
10920      FOR I=7 TO 1 STEP -1
10930        FIELD #1, 34*(I-1) AS DUMMY$, 2 AS HEAD$(I), 32 AS OFNDAT$(I)
10940      NEXT I
10950 '
10960      FOR I=2 TO MAX ¥ 7+2
10970        GET #1,I
10980        FOR J=1 TO 7
10990          HEAD(I,J)=CVI(HEAD$(J))
11000            IF HEAD(I,J)=&HFFFF THEN 11040
11010        NEXT J
11020      NEXT I
11030 '
11040    CLOSE #1
11050    LOCATE 24,2 : PRINT SPC(42)
11060  RETURN
11070 '
11080 '-------------------------------------------------------------------
11090 *IDX24      '24ドット・パターンのインデックスをつくる
11100    LOCATE 24,2 : PRINT "24ドット・パターンのインデックスを作成中"
11110    OPEN "1:usfont.o24" AS #1
11120        IF LOF(1)=0 THEN 11320
11130        LOFNO=LOF(1)
11140      FIELD #1, 2 AS MAX$, 254 AS DUMMY0$
11150      GET#1, 1
11160      PMAX=CVI(MAX$)
11170      LOCATE 36,22 : PRINT "MAX:"; PMAX
11180 '
11190      FOR I=3 TO 1 STEP -1
11200        FIELD #1, 74*(I-1) AS DUMMY$, 2 AS PHEAD$(I), 72 AS OFNDAT$(I)
11210      NEXT I
11220 '
11230      K=0
11240      FOR I=2 TO PMAX ¥ 3+2
11250          IF I>LOFNO THEN 11320
11260        GET #1,I
11270        FOR J=1 TO 3
11280          PHEAD(I,J)=CVI(PHEAD$(J)) : K=K+1
11290        NEXT J
11300      NEXT I
11310 '
11320    CLOSE #1
11330    LOCATE 24,2 : PRINT SPC(42)
11340  RETURN
11350 '
11360 '-------------------------------------------------------------------
```

●リスト3　追加リスト（8320～8350は修正行）

```
1595   DIM PHEAD(30,3), HEAD(28,7), OFD$(32)

1615   LOCATE 24,2 : PRINT "すこしお待ちください"

1695   GOSUB *IDX16 : GOSUB *IDX24 : LOCATE 24,2 : PRINT SPC(20)

1698 '

2675     IF SAVE.FLAG=1 THEN SAVE.FLAG=0 : GOTO 2870

2695   PCODE=VAL("&H"+CODE$)

6055   GOSUB *CLS16

6275   LOCATE 24,2 : PRINT "パターンを反転します"

6545   LOCATE 24,2 : PRINT SPC(20)

6635   LOCATE 24,2 : PRINT "16を24ドットに拡大します"

6815   LOCATE 24,2 : PRINT SPC(28)

6905   LOCATE 24,2 : PRINT "24を16ドットに縮小します"

7075   LOCATE 24,2 : PRINT SPC(28)

8320   LOCATE 51,17 : PRINT "CRT (16 dot)"
8330   COLOR@(55,17)-(62,17),4
8340   LOCATE 12,22 : PRINT "Printer (24 dot)"
8350   COLOR@(20,22)-(27,22),4

7565   LINE(0,0)-(7,0),0 : LINE(0,0)-(7,0),7,,&HAAAA

8885   LOCATE 24,2 : PRINT "24ドットのエリアを消去します"

8985   LOCATE 24,2 : PRINT SPC(30)

9035   LOCATE 24,2 : PRINT "16ドットのエリアを消去します"

9135   LOCATE 24,2 : PRINT SPC(30)
```


▶愛の力コブ！　こんなことをかいてもK子さんにはわかるまい…フフフ　P.S. 新しいハガキでしょ!?　P.S.2　Max・Mega・Mixかった？
和歌山県・森田普司With C-C-B
【さっぱりわからない。（K子）】

MICOM NEWS
最新情報ネットワーク

HARDWARE

松下通信工業(株)
「マイコン利用の語学教育機器登場「スピーチトレーナ」

松下通信工業(株)から，外国語のリズム，イントネーションを目と耳で模範スピーチと比較学習できるニュー・タイプの語学教育機器「スピーチトレーナ」が発売になります。これは，MSX2を使用したシステムで，
①モニタ画面上に，リズム，イントネーションを比較表示する。
②スピーチ再生に同調してトレースマーカーが動くトレース表示機能装備。
③カーソル指定で集中的な反復練習が行える。
④語学テープ教材や，テレビ，ラジオから模範スピーチが簡単に自作できる。
などの機能を備え，従来の「読み書き」に加えて，「聞く」「話す」を重視した外国語学習システムとなっており，LLシステム等での併用で効果的な語学学習が期待されます。

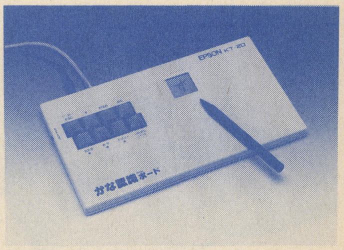
▲スピーチトレーナWE-F550

■問合わせ先：松信電器産業(株)
☎03-437-1121

セイコーエプソン(株)
「手書きで入力かな認識ボード新発売

キーボードが苦手で困っている方も多いと思います。セイコーエプソン(株)より新しく発売されるかな認識ボード「エプソンKT-20」は手書きでかな文字をパソコンに入力する新しいパソコン入力装置です。対応機種はPC-9800シリーズで，キーボードが苦手な初心者でもパソコンへの入力が手軽に行えるようになりました。

操作はタッチパネルにペンなどで文字（ひらがな・カタカナ・英数字・記号）を書込み，変換キーを押すだけです。また，入力したかな，カタカナの漢字への変換はKT-20の変換キーで操作できます。



▲かな認識ボード　エプソンKT-20

▶わーい，わーい高校合格だー!!これも月マをまくらにして寝たおかげでしょう。タベタファミリーとK子さんに，感謝，感謝!!月マ読者で受験合格した人，みんなで笑いましょう!!　P.S.：多部田さんが電波新聞社から追い出されるって，本当なんですか？K子さん。──尾張──
Miえ犬・ボツなんてキライだ!!県・スケートですべったELF(15)
【…………。(K子)】

MICOM NEWS

文字認識スピードは0.5秒以下，また，文字記入後，変換キーを押すと電子音で文字が確認されたかどうか知らせてくれます。また，確認された文字は，タッチパネル上部に表示されます。

文字の認識は，筆順と画数により行っており，かな認識に重点を絞った設計のため，従来の文字認識ボードとは比較にならない低価格です。また，漢字への変換はパソコン側の漢字変換ソフトを使用，KT-20の変換キーは使用するソフトに合わせて設定できますから，ワープロ入力時にも大いに威力を発揮することができます。価格は，29,800円です。

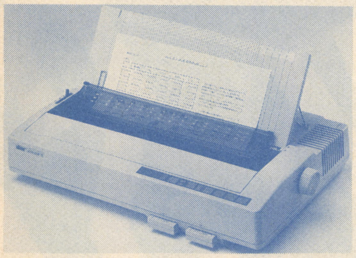
■問合わせ先：エプソン販売(株)
☎03-377-7001

字中にもデータの取込みが可能です。

対応機種はNECのPCシリーズで，価格は128,000円です。

■問合わせ先：(株)精工舎　〒130
東京都墨田区太平4-1-1
☎03-621-4011

スター精密(株)
NEC NMシリーズコンパチブル 高速漢字プリンタ発売



▲PCシリーズ対応のAR-2415

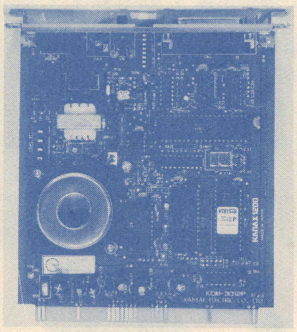
スター精密(株)が新しく発表した漢字プリンタ「AR-2415」は24ピンプリントヘッド搭載の136桁ドットインパクト・タイプです。これは今年1月に発売された24ピン80桁漢字プリンタ「AR-2410」の桁数がワイドになったもので明朝体漢字(本体内蔵)，細ゴシック体漢字(カートリッジタイプ)を標準装備(いずれもJIS第1，第2水準内蔵)しています。またオプションとして太ゴシック体漢字と，クーリエ，クーリエイタリック，プレステージイタリック，オラトー，レターゴシックの5種類の英数文字フォントカートリッジが用意されています。

印字スピードは，高速モード時で英数カナ・180字1秒，漢字・80字／秒と高速で，高密度モード，高速度モードの選択が出来るようになっています。

NECのプリンタ，NMシリーズにコンパチで，PCシリーズ，PCシリーズ用の各種ソフトウエアに対応しています。価格はPC用プリンタケーブル付で144,000円です。

■問合わせ先：スター精密(株)〒110
東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル　☎03-833-1101

関西電機(株)
カードモデム KDM-3012P



▲KANAX1200　KDM-3102P

関西電機(株)では，従来の「KANSAI」ブランドに加え，新しく「KANAX」ブランドを発表しました。

今回の新ブランド第一弾の製品がNECのPC-9801シリーズ用カードモデム「KDM-3012P」です。

主な特長は，

- AA型NCU内蔵で，300／1200bpS全二重対応
- ダイヤル種類の指定コマンドに関係なく回線を捕促する，自動回線識別機能
- 最短時間でダイヤル開始が可能な，クィックダイヤル機能

などがあげられます。

価格は　29,800円(RS-232Cケーブル付属)。

■問合わせ先：関西電機(株)
〒731-01　広島市安佐南区緑井6丁目14-9　☎082-877-2451

(株)精工舎
PCシリーズ対応 高密度日本語プリンタ発売

グラフィック・プリンタGPシリーズでおなじみの(株)精工舎より漢字対応の24ピン印字ヘッド採用136桁高密度プリンタ「SL-130 MK」が発売になりました。24×24ドットの印字が，シリアル・インパクト・ドット・マトリクス方式で，画数の多い文字，表，グラフ等を含む複雑な文書が，鮮やかに印字されます。漢字はJIS第1，第2水準が装備されています。

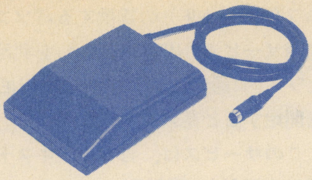
▲136桁日本語ビジネスプリンタ
SL-130MK

官製はがきサイズからB4(横)サイズまで印字が可能で，またインパクトタイプなので伝票等の複写を取ることができます。また，同一行内に漢字，英，数，カナ文字が混在した場合は，自動速度切替えにより高速印字が可能，またダブルバッファ方式を採用し，印

(有)テレシステムズ
ハンディ・イメージ・スキャナHS-98G

最近は，パソコンの周辺機器やソフトの充実により手軽にグラフィックが

▶みなさん，月マ読者だけのライトSFファンクラブなんてつくってみません？　ちなみに僕は，新井素子さん，大原まり子さん，大和真也さん，火浦功さんだったらパーフェクトにフォローできます。P.S. 他にも，銀乞やゲインなんかも読んでます。P.S.2 なにとぞよろしく。
東京都は東久留米市・絶体にのせてほしいMR.TMTM
【私も新井さんファンです。(K子)】



▲ハンディ・イメージ・スキャナ HS-98G

できるようになりました。

(有)テレシステムズから発売されたハンディ・イメージ・スキャナ「HS－98G」もその一つです。使い方はまず，拡張スロットに制御ボードを装着させ，スキャナを手動で移動させるだけで，イラストや図などを簡単，鮮明かつスピーディーに読み込み，画像を入力させることが可能です。最大読取幅は64㎜で，読み込む範囲を自由に変えられます。例えば，新聞の番組欄のように長いものから，小さなコラムまでムダなく楽に入力可能。

また，「アートマスター400〔(株)システムソフト〕」「Z'ˢSTAFF〔(有)ツァイト〕」などの市販グラフィックソフトや「一太郎〔(株)ジャストシステム〕」といったワープロソフトを使って，読み込んだ画像に色付けしたり，編集・加工・保存が可能で，デザインおよびビジネスワークに大いに役立ちます。

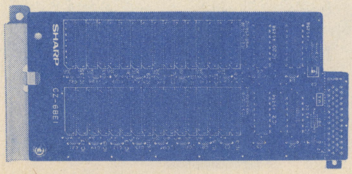
価格は，37,800円で，PC-9801シリーズ(98XA／XLは除く)に対応。

■問合わせ先：(有)テレシステムズ
〒556　大阪市浪速区恵美須西2-8-19
☎06-631-0925

シャープ(株)

X68000用増設RAMボード発売

パーソナルワークステーションX68000用のオプションとして，増設RAMボード「CZ-6BE1」が新しく発売になりました。256KBダイナミックRAM 32個，TTL 4個を使用し，X68000の本体内に装着，RAM容量を1Mバイト増量します。価格は35,000円です。

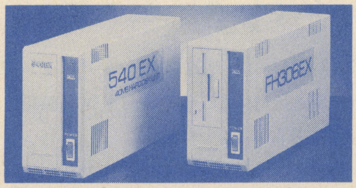


▲X68000用増設RAMボード　CZ-6BE1

■問合わせ先：シャープ(株)
☎06-268-0860

(株)キャラベルデータシステム

PC-9800シリーズ対応高速ハードディスク装置発売



▲高速ハードディスク「540EX」とメディア・コンバートに最適の「FH-306EX」

(株)キャラベルデータシステムより，NEC　PC-9800シリーズ全モデル対応の高速ハードディスク装置540ＥＸが発売になりました。この540ＥＸは平均シーク速度を25msと大幅に速度アップし，コントローラカード内にバッファを内蔵して，すぐれた高速性を実現しています。また，1台で2ＨＤフロッピーディスクを約40枚収納することができます。価格は488,000円です。

また，同社では，PC-9800VMシリーズ対応の2HD／2DD自動切替，外部フロッピーディスク(3.5インチ)ＦＨ306EX(86,000円)を同時発売します。

■問合わせ先：(株)キャラベル　データ　システム 〒107　東京都港区南青山5-16-3　☎03-498-9638

シャープ(株)

ソフト実行専用ポケコン「PC-1285」登場

▲シャープ　PC-1285

シャープ(株)より，ソフト実行専用のポケット・コンピュータ「PC-1285」が発売になりました。PC-1285は，金融・技術計算に威力を発揮する20桁高精度演算機能を装備し，24桁×2行の大型ディスプレイ，3×6㎜の大型テンキーで使い易さを考慮しながら，二ツ折できるコンパクトな設計になっています。また，日常業務でよく使用される「年，月，日」その他曜日や金額単位など20文字の漢字キャラクタが搭載されており，データをわかりやすく表示することができます。本体価格はオープン。又，このPC-1285用にRAMカード，ディスクドライブが同時発売になっています。

■問合わせ先：シャープ(株)
☎03-260-1161

SOFTWARE

オカノマシナリー

小企業向け販売管理システム PC-9800シリーズ用

本格的な販売管理をローコストで実現する「小企業向け販売管理システム」は，可能な限りムダをはぶき，基本となる伝票，請求書，明細書，得意先元帳など各種管理資料の発行からDM用あて先まで，初心者でも簡単に操作できます。

システムの特徴としては，

- 売上伝票をキー入力するだけであとはすべて簡単なキー操作で必要書類を作成できる。
- 高速インデックス検索で売上状況を即座に把握。
- オプション機能の追加可能。

など。

対応機種はPC-9800シリーズ，メデ

情報コーナー

▶今月も貴誌，及びＩ／Ｏを買う。珍しくＩ／Ｏにも別冊付録がついている。と思うに，ふと気がつく。Ｉ／Ｏは，別冊が付いても同じ値段だった。しかし，マイコンは，きっちり50円上がっている。貧乏人の私にとってこれは大きな痛手であった。追伸，めぞんもHAPPY・ENDなのでうれしいです。
埼玉・ＬＥＩ
【今後も中味で勝負のマイコンです。(Ｋ子)】

ィアは5インチ2HD／3.5インチ2HD／8インチ2D。価格は35,000円。

各マスターファイルの最大登録件数得意先＝300件，商品＝1,000件，売上・入金伝票＝2,000枚，部門＝20件，商品区分＝999件。

なお，MS-DOS版も近日発売予定です。

■問合わせ先：オカノマシナリー(株)
〒174 東京都板橋区宮本町13-12
☎03-967-2500

マイクロソフトウェアアソシエイツ

高機能低価格フルセットCコンパイラ Datalight C

マイクロソフトアソシエイツは，米国のDatalight社が開発したMS-DOS用Cコンパイラ「Datalight C」の国内総代理店契約を締結し，日本の主要MS-DOSマシン向けに出荷します。

現在，C言語は大変な話題となっており，Lattice C, Microsoft Cが主な市場を2分しているという状況ですが，このData light Cは，これらの二つのCに十分対応できる機能を有しながら3分の1の価格を実現し，しかも部分的にはANSI規格の仕様も取り入れてあります。

今回発売する日本語版は完全な日本語対応機能やViサブセット仕様のスクリーン・エディタの付加等の拡張も行われています。

その他，主な特徴は以下のとおり。

①五つのメモリモデルをサポート（コンパクト，スモール，二つのミディアム，ラージ）
②全ライブラリとスタートアップ・モジュールのソースコード標準装備
③高速なコンパイル
④8087／287コプロセッサをサポート
⑤10本のサンプル・ツール・プログラムなど。

価格は28,000円で，Cが初めて，というユーザーにも要易に手がとどきそうです。

■問合わせ先：(株)マイクロソフトウエアアソシエイツ　☎03-486-1411

O T H E R S

(株)マップ

マップOPEN200日記念Tシャツプ・レ・ゼ・ン・ト

名古屋のパソコンショップ(株)マップでは，5月19日をもってOPEN200日を迎えます。これを記念して，マップでは特製オリジナルTシャツを作成。シンプルなデザインで，これからの季節にピッタリです。

▲マップのTシャツ

このTシャツを抽選で,10名様に差し上げます。ご希望の方は，官製ハガキにマップTシャツ希望と明記の上，マイコン編集部までお送り下さい（5月31日消印有効)。なお当選者の発表は，プレゼントの発送をもって替えさせていただきます。

ニュー・オフィスオートメーション(株)

NIFのネットでワープロ通信教育サービス開始

ニュー・オフィスオートメーション(略称＝NOA)は，このほどエヌ・アイ・エフ(略称＝NIF）の提供するパソコン通信サービス「NIFTY-Serve」を利用したワープロ通信教育サービス「NOANES」を開始すると発表しました。

このサービスは，自宅でテキスト学習しながら，NIFTY-Serveのもつ電子メール機能やCBシミュレータ機能を使って疑問点を質問したり，ワープロ関連情報を見て練習を進めていくことが可能。これまでの通信教育と異なって，講師と生徒の間で密接な情報流通ができるようになるのが最大の特徴で，ワープロのインクリボンや周辺機器などを電子メールで注文することもできます。

入会金は2,000円で，コースは初心者コース(22,000円)からプロフェッショナルコース(特別価格84,000円)まで。そのほかNIFTY-Serveに入会することが必要となります。

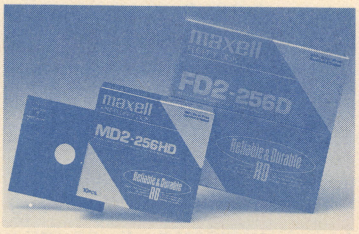
■問合わせ先：NOA(ニュー・オフィスオートメーション(株))
〒530 大阪市北区芝田1-10-10　芝田グランドビル9階　☎06-376-2515

日立マクセル(株)

8インチ,5.25インチFD,RDシリーズ新発売

日立マクセルは8インチ,5.25インチフロッピーディスクのラインアップ一新，新しい設計コンセプトに基づいた"RD"シリーズを発売しました。

同シリーズはフロッピーの使用範囲が広がり，より過酷な使用環境下でも優れた耐久性と高い信頼性を発揮できることを開発の基本としています。すなわち，①独自のスーパー・クロスリンケージ技術により，耐久性が飛躍的に向上，高温高湿，低温低湿をくりか



▲マクセル フロッピー "RD" シリーズ

▶K子さん，載せてくれてありがとう。(3月号参照) それに比べ，ベーマガの影ときたら……3回もボツにしやがった。K子さんて優しいんですね。や〜い，影のアホ〜。ヘンタイ〜。ゲッ！影だ!!影ガヒマ人Aヲシトメタ！（BEEP)。
新潟県・ヒマ人A
【君は素直だ！（K子)】

えすサイクル連続走行試験において4,000万パス／トラック以上，ヘッドによる衝撃のタップ耐久性を今までの10倍以上の100万回に向上させた。

②空孔(ポア)のない高出力磁性体により磁気再生出力を10％アップさせることで，トラックずれマージンを向上。さらにメディアノイズを低減させるNFD技術により高S／N比を達成。

③ハイクリーニングライナーと，タイトグリップ・ジャケットにより磁気ディスク上のゴミ，ホコリに対するクリーニング特性を向上した。

など。なお，3.5インチマイクロフロッピーディスクでもRDシリーズを発売する予定。

価格は従来品と変わらず据え置きですが，パッケージデザインは一新されています。

■問合わせ先：日立マクセル(株)

☎03-241-9736

日本ビクター(株)

高信頼性フロッピー8機種

日本ビクター(株)より5インチ，3.5インチのフロッピー8機種がパッケージデザインを変え，新しく発売されます。

この新機種は超微粒子ライス・ライク磁性体と新バインダーシステムを採用し，モジュレーションの少い高性能で耐久性のすぐれたフロッピーとして，ラインナップされたもの。全環境3,000万パスの耐久性を実現しています。

■問合わせ先：日本ビクター(株)

☎03-241-7811

▼日本ビクターMD,MFシリーズの内容

サイズ(インチ)	機種名	標準価格	使用面	記憶容量(アンフォーマット時)
5.25	MD-2DN	オープン価格	両面	500KB
	MD-2DDN		両面	1.0MB
	MD-2HDN(256タイプ)		両面	1.6MB
3.50	MF-1DDN		片面	500KB
	MF-1DD-CN*		片面	500KB
	MF-2DDN		両面	1.0MB
	MF-2DD-CN*		両面	1.0MB
	MF-2HD-CN*(256タイプ)		両面	1.6MB

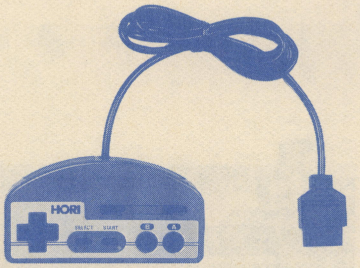
*機種はプラスチックケース入り。

▲新シリーズのMD，MF8機種

ホリ電機(株)

ファミコン専用コントローラ新発売

ホリ電機(株)よりファミコン専用コントローラ「ホリコマンダー」(1,500円)が発売になります。連射スピードは毎秒5～24秒，A，Bボタンには独立速度調機能がついています。500円玉三つで買えるうれしいコントローラだと言えそうです。



▲ホリコマンダー

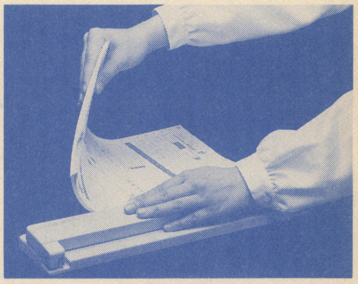
■問合わせ先：ホリ電機(株)

〠226 神奈川県横浜市佐江戸町816

☎045-933-9611

エルム工業(株)

ミシン目切り離しが簡単に。フォームセパレーター発売



▲フォーム　セパレーター

各種コンピュータフォームの両側のミシン目部分をきれいに切り離し，しかも取り除きも簡単にできる専用器「フォーム・セパレーター」が発売になりました。発売元は文具，事務機器メーカーのエルム工業(株)です。

これまでも，コンピュータフォームの耳部分切り離し機として電動フォームカッターが市販されていましたが，高価な上，ある程度の設置場所を必要とするため，あまり普及しているとは言えませんでした。今回の「フォーム・セパレーター」は，ハンディで価格も1,300円と手軽です。一度に35～40枚まで切り離すことができます。

■問合わせ先：エルム工業(株)

〠124 東京都葛飾区西新小岩4-21-22

☎03-692-5151

▶レモンのことなら博士の登君に！　電話は 0488-(63)-2683　K子さんもかけてね！　みんなもね！ PC88VA
埼玉県・レモンをみんなでたべよう野口カツ
【レモンってあのレモン？(K子)】

ウエストコーストコンピュータフェア

米国WCCFのマイコンフェア見聞記と最近のAIソフト情報について

足利工業大学経営工学教室
玄　光男・井田憲一

第12回のウェストコースト・コンピュータフェア（WCCF）が去る3月26日より29日まで，米国サンフランシスコのダウンタウンに近いMoscone Centerで開催された。筆者らはジョージア州のアトランタで開催された“コンピュータと経営工学”コンファレンスでの研究発表の帰途，3年ぶりにサンフランシスコを訪れた。

3年ほど前には，ダウンタウンの東側にあるCivic CenterでWCCFを見学したものだが，今回はダウンタウンの南側にあるMoscone Centerでの開催であった(写真1)。第12回WCCFのプログラム／展示ガイドの資料によると，およそ600社を超えるマイコンメーカ／ソフトウエア・ハウスが展示しているとのことであったが，3年前のWCCFに比べると，出展会社数や参加者はかなり減少したようであった。そのために，筆者らは会場を楽々と，いろいろなブースを時間をかけてじっくり見て廻ることができたが，出展しなかった大手メーカやソフトウエアハウスの製品を見ることができず残念であった。

本稿では，WCCF会場で見聞したものの中から，次のような話題を中心に紹介する。

写真1　WCCFの会場であるMoscone Centerの前で

- パーソナル出版 —— PC TEX
- UNIX関連のソフトウエア —— Micro C-Shell
- $100以下のAIソフト
- パソコン用Prolog処理系
- AIの専門雑誌

1．パーソナル出版

最近のレーザビーム・プリンタの低価格化に伴って，パーソナル出版が注目を集めている。その代表とも言えるTEXは，“The Art of Computer Programming”で有名なスタンフォード大学のD. E. Knuth博士がおよそ8年ほど前に開発した自動植字／編集システムである。このTEXは数学や科学技術の各種記号も取り扱うことができるもので，最新バージョンのTEX82はPascal ベースでのドキュメント資料とWEBと呼ぶアルゴリズム向き言語でインプリメントされている。

今日のIBM PCベースのパーソナル出版システムPC TEXを開発したのは，1984年にシリコン・バレー地域で設立されたPersonal TEX, Inc.である。このPC TEXの開発により，1985年には米国数学会（AMS）より表彰を受けている。

パーソナル出版を実施するためのPC TEXソフトウエアは，次のようなハードウエア構成が要求される。

▶4月号ではのせてくれてありがとうございます（P. 270）。ところで4月号のP. 347のMr. Newmanさん！てんてんという方は南中学校の人でしょ。ぼくも南中学校です。P.S. 町や郡市の各種大会で〝山北南の佐藤〟という方がいたら声をかけてください。私です。
新潟県・山北町の佐藤和之卓球部

【たずね人欄じゃないんだよ！（K子）】

CPU ： IBM PC，XT，AT／コンパチブル

OS ： MS-DOS 2.0以上

CRT ：標準ディスプレイ（場合によっては，グラフィック・ディスプレイ）

メモリ容量（RAM）：512KB（ユーザー・エリア：475KB）

ハードディスク：10MB（ユーザー・エリア：1～2MB）

ソフトウエア：テキスト・エディタまたはワードプロセッサ

PC TEXは次のようなソフトウエアとマニュアルを含めて，249ドルである。

- Spivak, M.：The PC TEX Manual，248pp
- VANILLAマクロパッケージ（ファイル5個）
- Lamport, L.：LATEX Users Guide，256pp
- LATEXマクロパッケージ（ファイル65個）
- PLAINマクロパッケージ（ファイル1個）
- AMS-TEXマクロパッケージ（ファイル2個）
- システム・ディスケット5枚（PC TEXプログラム，ファイル・サポート，マクロパッケージ）
- バインダー，スリップケース，PC TEXタイプセッタ・ルーラ

PC TEXマニュアルとVANILLAパッケージは，それぞれPC TEXの解説といくつかの簡単な使用例を示している。LATEXパッケージとLATEXユーザーズ・ガイドは，テーブル，書籍，技術関連のドキュメント資料やマニュアル等を作成するためのTEXの全機能が入っているシステムとそのユーザー活用マニュアルである。

PLAINパッケージは，VANILLAとAMS-TEXのベースになっているものであり，またAMS-TEXパッケージは数学関連のマクロが入っている。それでは，WCCF会場でPC TEXのデモから，AMS-TEXのサンプル例をリスト1とリスト2に示す。

AMS-TEX Sample. Courtesy of PC TEX
File serious.tex

INPUT:

```
For each $n\ge0$, let
$$
P_n=\sum_{\beta_0<\beta_1<\dots<\beta_n}\langle\beta_0,\dots,\beta_n\rangle
  R$$
be the free $R$-module on the symbols
$$
\{\,\langle\beta_0,\dots,\beta_n\rangle\subseteq\Cal I^{n+1} \mid
    \beta_0<\beta_1<\dots<\beta_n\,\}$$
and let $\partial_n\:P_n\to P_{n-1}$,
$$        \algin
\partial_n   \langle\beta_0,\dots,\beta_n\rangle&=\sum_{i=0}^{n-1}
  \langle\beta_0,\dots,\hat\beta_i,\dots,\beta_n\rangle(-1)^i\\
   &\qquad+\langle\beta_0,\dots,\beta_{n-1}\rangle(-1)^n\frac
   {\beta_n}{\beta_{n-1}}\endalign$$
where $\hat\beta_i$ means omit $\beta_i$.
\proclaim{Theorem} The sequence
$$                                      \Cal P\:\quad
\cdots@>>> P_n @>\partial_n>> P_{n-1} @>\partial_{n-1}>>\cdots@>>>P_0@>>>M@>
$$
is a projective resolution of $M$.\endproclaim
\demo{Proof} This proof is two hard for \AmSTeX\ because it has a commutativ
diagram with diagonal arrows!\enddemo
```

リスト1 AMS-TEXの入力文

OUTPUT:

For each $n \geq 0$, let

$$P_n = \sum_{\beta_0<\beta_1<\cdots<\beta_n} \langle\beta_0,\ldots,\beta_n\rangle R$$

be the free R-module on the symbols

$$\{\,\langle\beta_0,\ldots,\beta_n\rangle \subseteq I^{n+1} \mid \beta_0<\beta_1<\cdots<\beta_n\,\}$$

and let $\partial_n\colon P_n \to P_{n-1}$,

$$\begin{aligned}\partial_n\langle\beta_0,\ldots,\beta_n\rangle &= \sum_{i=0}^{n-1}\langle\beta_0,\ldots,\hat{\beta}_i,\ldots,\beta_n\rangle(-1)^i \\ &\qquad + \langle\beta_0,\ldots,\beta_{n-1}\rangle(-1)^n\frac{\beta_n}{\beta_{n-1}}\end{aligned}$$

where $\hat{\beta}_i$ means omit β_i.

THEOREM. *The sequence*

$$\mathcal{P}\colon \quad \cdots \to P_n \xrightarrow{\partial_n} P_{n-1} \xrightarrow{\partial_{n-1}} \cdots \to P_0 \to M \to 0$$

is a projective resolution of M.

PROOF: This proof is two hard for AMS-TEX because it has a commutative diagram with diagonal arrows!

リスト2 AMS-TEXの処理例

PC TEXがサポートしているプリンタのリストとしては，次に示すものがある。

ドットマトリックス方式プリンタ：

Epson	FX，RX，LQシリーズ・プリンタ
IBM	グラフィック・プリンタ
Toshiba	134x，135x，P3xxシリーズ・プリンタ

レーザービーム・プリンタ：

Cordata	LP-300
HP	LaserJetシリーズ
QMS	Lasergrafix 800，1200
Apple	Laserwriter（PostScript）
Imagen	8／300，12／300，24／300

なお，PC TEX関連の専門書としては，次のようなものがある。

Knuth, D. E.：The TEXbook，496

▶私，杉本一暁は，駄あ低ペアさんに対抗してPNをクラッシャージョウに変こうします！ちなみに，父はクラッシャーダン，母はユリ――わかる人にはわかる！ P.S. ファン待望，シリーズ第3弾！「ダーティペアの大乱戦」ハヤカワから好評発売中！ アラミス・クラッシャージョウ
【他社の宣伝するんでない。（K子）】

pp（$24. 95）TEXの開発者による完全なソース・プログラム，数多くの使用例，さらには演習問題を取り扱っている。

Spivak, M.：The Joy of TEX, 308pp（$32.00）

米国数学会のために著者Spivakが開発したAMS-TEX マクロパッケージの完全なドキュメント資料で，科学技術論文，書籍，さらにはAMS誌投稿論文などの編集には好適である。

Knuth, D. E.：The METAFONTbook, 361pp（$24. 95）

METAFONTの活用ガイド，TEXフォント（活字）作成のためのプログラムを解説している。

2. UNIX関連のソフトウエア

MICRO C-Shell はパソコンAtari STやIBM PC／コンパチブル上で，UNIXライクのソフトウエア開発環境を実現するパッケージ・ツールである。また，強力なC言語ライクのプログラミング言語も組み込まれていて，わずか50ドルほどである。次に，このMICRO C-Shell の主要なコマンドとその機能は第1表に示すとおりである。

コマンド名	機能
csh	MICRO C-Shellのシェル
chmod	ファイルのアクセス・モードの設定
cmp	バイトごとの二つのファイルの比較
diff	行ごとの二つのファイルの比較
head	ファイルの前部からn行分の表示
lpr	ファイルのプリンタへの出力
pr	ファイル印刷のための書式の設定
sed	ストリーム・エディタ
tail	ファイルの後部からn行分の表示
tee	コマンドのパイプ連結での標準出力への表示
wc	ファイルの語カウント
date	システムの日付・時刻の設定と表示

第1表 MICRO C-Shellの主要コマンドとその機能

コマンド名	機能
cal	カレンダーの表示
dc	電卓シミュレータ
detab, entab	タブのマルチ・スペース等への変換
fgrep	指定したパターンの探索
show	ファイルのアクセス・モードの表示
sort	ファイルのソーティング
uniq	ファイルでの重複した行の表示

第2表 MICRO C-Toolsのコマンド

MICRO C-Shellをよりパワフルなオペレーティング・システム（OS）に拡張させるソフトウエアとして，マルチタスク/マルチユーザーのUNIXライクのOSを実現する，MT C-Shellも発表していた。すなわち，拡張されたコマンドやツールとしては，電子メール，マルチタスク・プリンタスプーラ，自動ジョブ・スケジューラ，さらにパスワード・セキュリティなどの機能が含まれていた。

また，ソフトウエア開発段階で使用する，いわゆるUNIXのプログラム管理・保守用のコマンドmakeは，MICRO Makeの名称で発表していた。さらに，MICRO C-Toolsには，MICRO C-ShellやMT C-Shellをよりパーワフルな UNIX システムにする，第2表のようなコマンドが装備されている。

MICRO C-Shell, MT C-Shell，さらにMICRO C-Toolsの完全なコマンド・リストを第3表に示す。

これらのパッケージソフトの開発者とそれぞれの価格は以下のとおり。

UNIXライクのソフトウエア：

MICRO C-Shell	$49.95
MT C-Shell	$129.95
MICRO Make	$34.95
MICRO C-Tools	$24.95

開発者：

Beckemeyer Development Too ls 592 Jean St.，＃304 Oakland, CA 94610

UNIXシステムの教育は，やはり本場アメリカならではのものであると感じた。SYSTEATIC社は，UNIXシステムの概要から，そのネッ

▶マニュアルに書いてあるのだが，BASIC−M25では『edit〈ラベル〉』とできることに1年目の今日気付いたボケは私だけであろうか?? Super MZユーザーの皆さん，マニュアルはよく読んでみましょう。
栃木県・「ちょせ こう」こと猪瀬 浩
【君の目が悪い。(K子)】

MICRO C-Shell: alias break cat chmod cmp continue cp csh date df diff echo else end endif exit foreach gem goto grep head history if logout lpr ls mkdir more mv pick pr printenv ps rm rmdir sed set tail tee unalias unset wc while Additional MT Commands: at bg fg finger jobs kill mail mesg mkuser news nice passwd ps rmuser sleep stop stty wall who write MICRO C-Tools: cal dc detab entab fgrep file find num od rpl show sort split strings touch uniq

第3表　ＭＩＣＲＯ Ｃ-Shell, ＭＴ Ｃ shell, ＭＩＣＲＯ Ｃ-Toolsのコマンドリスト

コ　ー　ス　名	日　数	費　用
ＵＮＩＸ　Overview	2	$ 499
Ｃ　Shell　Programming	1.5	$ 499
Bourne　Shell　Programming	1.5	$ 499
Ｃ　Programming	2.5	$ 599
Advanced　Ｃ＋ＵＮＩＸ	2	$ 599
ＵＮＩＸ　System　Administration	2	$ 599
ＵＮＩＸ　Networking	1	$ 399
ＵＮＩＸ　Internals　Overview	2.5	$ 699

第4表　本格的なＵＮＩＸの学習コース

トワーク化に至るまで，本格的なトレーニングを体系づけて教育していることがわかった（第4表）。

3．＄100以下のＡＩソフト

米国で，最近100ドル以下で発売している主要なエキスパート・システム，ＡＩ（Artifical Intelligence：人工知能）用語，ＡＩチュートリアル，ＡＩプログラミング開発ツールが，パソコンのＡＩ専門雑誌として創刊された『ＰＣ　ＡＩ』誌の特集の一つとして掲載されたので，そのリストとそれぞれの特徴・機能を簡単に紹介する。

＄100以下のAIソフト

● Smalltalk／Ｖ
Digitalk, Inc.
5200　W. Century　Blvd.
Los　Angeles, ＣＡ　90045
(213) 645－1082
List　Price：＄99.00

● TransＬＩＳＰ
Solution　Systems
335　Washington　St.
Norwell, ＭＡ　02061
(617) 659－1571
List　Price：＄95.00

● Insight　Ⅰ
Level　5　Research
503　Fifth　Ave.
Indialantic, ＦＬ　32903
(305) 729－9046
List　Price：＄95.00

● ＥＸＳＹＳ　Demo
ＥＸＳＹＳ　Inc.
ＰＯ　Box　75158
Contr. Sta. 14
Albuquerque, ＮＭ　87194
(505) 836－6676
List　Price：＄15.00

● ＰＣ　Scheme
Texas　Instruments
1－800－527－3500
List　Price：＄95.00

● Arity　Standard　Prolog
Arity　Corp.
30　Domino　Dr.
Concord, ＭＡ　01742
(617) 371－1243

● Active　Prolog　Tutor（ＡＰＴ）
Solution　Systems
335　Washington　St.
Norwell, ＭＡ　02061
(617) 659－1571
List　Price：＄65.00

● ＶＰ－Expert
Paperback　Software　International, 2830　Ninth　St.
Berkeley, ＣＡ　94710
(415) 644－2116
List　Price：＄99.95

● If／then
If／then　Solutions
1　Mallorea　Way, ＃301
San　Francisco, ＣＡ　94123
(415) 346－5886
List　Price：＄69.95

Smalltalk/ＶはXerox　Co. 社が開発した Smalltalk-80 よりもパワフルなバージョンであり，ポップアップ・ウィンドゥ，グラフィック，統合化プログラミング環境，オブジェクト指向言語などの機能を備えている。主メモリとしては，少なくとも512ＫＢが必要であり，Clocksin, W. F. & C. S. Mellish：Programming in Prolog, 2nd　Edition, Springer-Verlag, 1984（以下，Clocksin-Mellish／84と略す）のバージョンになっている。

TransＬＩＳＰはCommon　LISPとコンパチブルで，300以上のＬＩＳＰ関数を備えている。このことから，ＶＡＸ　ＬＩＳＰ，ＧＣ／ＬＩＳＰ，あるいはＬＩＳＰマシンのＬＩＳＰ環境ともコンパチブルになる。主メモリとしては，256ＫＢ以上必要である。

Insight　Ⅰは最初に開発された（1984年）パソコン用のエキスパート・システム・シェルの一つで，ルールベースになっている。なお，知識表現ではＰＲＬ（Production　Rule　Language）という言語を使用している。

▶Ｘ68000の記事がのっているかぎり月刊マイコンを買います。ＰＣの記事はくだらないのが多いですね。これは事実です。(テクニカルコーナーのプログラムなど)　愛媛県・井門清
【以後努力いたします。(Ｋ子)】

ＥＸＳＹＳ Demoはエキスパート・システム開発用パッケージＥＸＳＹＳの機能が入っている，エキスパート・システム・シェルである。なお，国内ではＡＳＲインターナショナル（株）が総代理店になっている。

ＰＣ SchemeはＴＩ社のＬＩＳＰの１バージョンで，ＬＩＳＰ学習用としては好適であろう。主メモリとしては，320ＫＢ以上必要である。

Arity Standard PrologはＩＢＭ ＰＣ／コンパチブルのバージョンである。

ＡＰＴはProlog学習用にインプリメントした会話型のもので，512ＫＢ以上必要である。

ＶＰ－Expertは，Ｃ言語で開発したルールベースのエキスパート・システム・シェルで，主メモリとしては256ＫＢ以上必要である。また，Lotus 1-2-3やdBASEⅡ／Ⅲなどのファイルの読出し／書込みが可能である。

If／thenはLotus 1-2-3を使用したＡＩソフト開発用のパッケージである。

4．パソコン用Prolog処理系

米国では，ＩＢＭ ＰＣ／コンパチブルやアップル社Macintosh用のPrologコンパイラやインタプリタが数多く発表されているが，ここでは『ＰＣ ＡＩ』誌に掲載している主要なものを選んで，それらの特徴を簡単に紹介する。

ＩＢＭ ＰＣ／コンパチブル用の主要なProlog処理系としては，**第5表**に示すようなものがある。

また，アップル社のMacintosh用の主要なProlog処理系としては，**第6表**に示すようなものがある。

A.D.A. Prologはパーブリック・ドメインのものから仮想記憶方式に至るまで，いくつものバージョンがある。

ＡＬＳ PrologはEdinburgh Prologの拡張会話型コンパイラのバージョンである。

Arity/PrologはClocksin-Mellish／84でのインプリメントのスーパーセットである。

MPrologには，パソコンから大型コンピュータに至るいろいろなバージョンがある。ＩＢＭ ＰＣバージョンは，Prologインタプリタになっている。

A.D.A. PROLOG
Automata Design Associates
1570 Arran Way
Dresher, PA 19025
(215) 646-4894
List Price: $9.95 - $29.95

ALS PROLOG
Applied Logic Systems, Inc.
P.O. Box 90, University Station
Syracuse, NY 13210-0090
(315) 471-3900
List Price: $499

Arity/PROLOG
Arity Corp.
358 Baker Ave.
Concord, MA 01742
(617) 371-1243
List Price: $795 (Compiler and interpreter); $350 (Interpreter)

MPROLOG
Logicware Inc.
5000 Birch St.
W. Tower, #3000
Newport Beach, CA 92660
(416) 665-0022
List Price: $495

PROLOG-86 Plus
Solution Systems
335 Washington St.
Norwell, MA 02061
(617) 659-1571
List Price: $95

PROLOG/I
Chalcedony Software
5580 LaJolla Blvd., Suite 126
LaJolla, CA 92037
(619) 483-8513
List Price: $99.95

PROLOG II
Expert Systems International
1700 Walnut St.
Philadelphia, PA 19103
(215) 735-8510
List Price: $895

Turbo Prolog
Borland International
4585 Scotts Valley Dr.
Scotts Valley, CA 95066
(800) 556-2283
List Price: $99.95

第5表 ＩＢＭ ＰＣ／コンパチブル用のProlog処理系リスト

Prolog-86 Plusは，Prolog学習や小規模なプログラム開発用のための低価格のインタプリタである。

Prolog／ⅠはClocksin-Mellish／84をサポートしており，Macintoshでも利用できる。

PrologⅡはコンパイラとインタプリタの両処理系を装備しており，コピー・プロテクトをかけている。

Turbo PrologはＩＢＭ ＰＣ／コンパチブルのPrologバージョンで，ユーザー数がもっとも多いことで有名である。

ＡＡＩＳ PrologはMacintosh上で強力で高速な処理系として知られており，またEdinburghの構文に基づいている。

ExperPrologはMarseillesで開発した新しいPrologのインプリメントである。

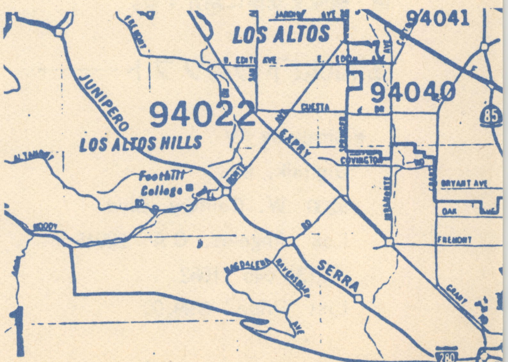
Personal Prologは，学習用に開発された低価格の処理系である。

AAIS PROLOG
Advanced AI Systems
PO Box 39-0360
Mountain View, CA 94039-0360
(415) 961-1121
List Price: $150

EXPERPROLOG II
ExperTelligence
559 San Ysidro Blvd.
Santa Barbara, CA 93108
(805) 969-7874
List Price: $495

PERSONAL PROLOG
Optimized Systems Software
1221 B Kentwood Ave.
San Jose, CA 95129
(408) 446-3099
List Price: $64.95

第6表 Macintosh用のProlog処理系リスト



▶最近のマイコンルームには「性能の良いものが売れるべきだ。」という意見が多くなり，とてもうれしく思います。性能の良いものが売れる世の中でなければユーザーの立場に立った本当の意味での技術発展は望めません。というわけでＸ68000は大ヒットしてほしいですね。 **東京都・湯浅夏樹**
【そのようで……。（Ｋ子）】

5. AIの専門雑誌

米国では，次のような二つのＡＩの専門雑誌が発刊されている。

- ●AI　EXPERT　（$3.50）
  創刊年月：1986年９月（月刊誌）
  Miller　Freeman　Pub.
  500　Howard　St.
  San　Francisco,　CA94105

- ●ＰＣ　ＡＩ　（$4.95）
  創刊年月：1987年３月（季刊誌）
  3310　West　Bell　Rd.，＃119
  Phoenix，ＡＺ　85023
  （602）439－3253

写真２　Moscone Centerから見たサンフランシスコのダウンタウンの一部

『ＰＣ　ＡＩ』誌の主要な内容としては，次のようなものが掲載されている。

- ●Pascalプログラマのための Prolog
- ●ＡＩ言語の概要
- ●$100以下のＡＩ

『ＡＩ　EXPERT』誌は，ＡＩ専門誌の月刊誌としてのステータスを固めており，その主要な内容を紹介すると，次のようなものが掲載されている。

1986年９月号（創刊号）：
- ●Common　ＬＩＳＰのためのマルチタスク
- ●Intelligent　Systemでのコンカレント性
- ●自然言語解析のためのＡＴＮ

1986年10月号：
- ●エキスパート・システム・シェルの内部
- ●Prologにおけるオブジェクト指向型プログラミング
- ●ＬＩＳＰの構造エディタ
- ●Prologにおけるプログラミング構造

1986年11月号：
- ●フレーム言語を理解するには
- ●手続き指向型プログラミング　vs. Prolog
- ●知識＋制御＝エキスパート・システム

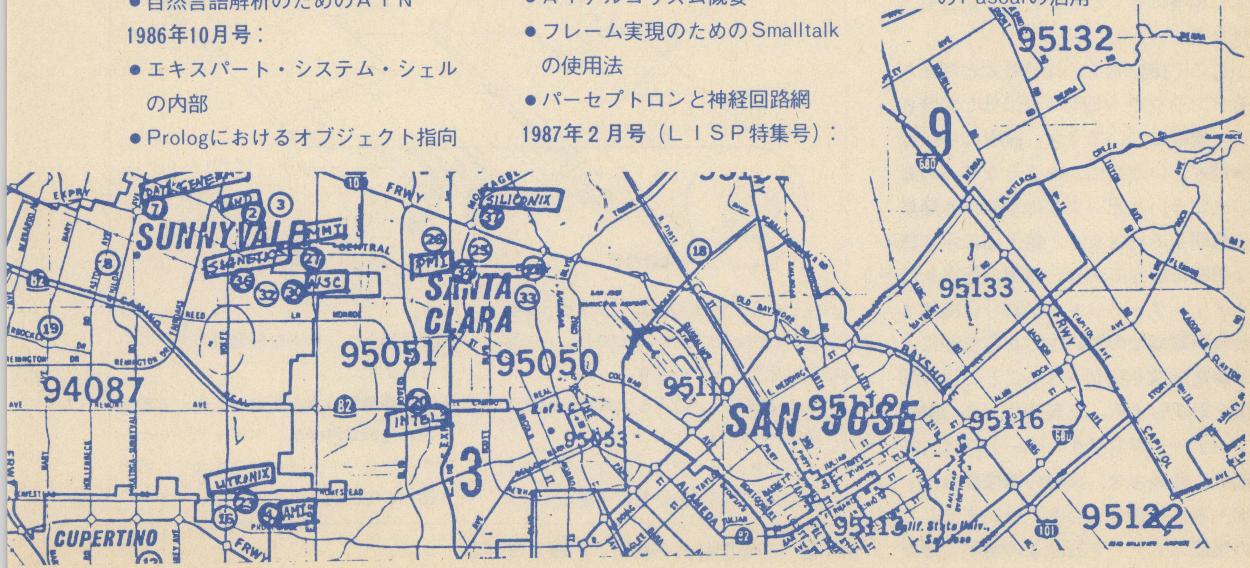
1986年12月号：
- ●神経回路網における知識の取出し
- ●知識工学の実際
- ●PascalとＬＩＳＰ

1987年１月号（ＡＩアルゴリズム特集号）：
- ●ＡＩアルゴリズム概要
- ●フレーム実現のためのSmalltalkの使用法
- ●パーセプトロンと神経回路網

1987年２月号（ＬＩＳＰ特集号）：
- ●エキスパート・システム実現のためのＬＩＳＰ　vs.　Ｃ
- ●ＬＩＳＰにおけるメモリ管理
- ●ＬＩＳＰ手続きの翻訳

1987年３月号：
- ●オブジェクト指向型データベースの設計
- ●税金エキスパート・システムの作成
- ●ＬＩＳＰ以前にＬＯＧＯの学習

1987年４月号：
- ●伝統的なプログラミング言語とエキスパート・システム
- ●ビデオによるＡＩの学習
- ●Ada　&　AI の偉力
- ●Functional　ＬＩＳＰ実現のためのPascalの活用



情報コーナー

▶やた～っ！ＬＴドックＭＺ　レベル100達成！
【こんなことでは，くじけません。（Ｋ子）】

←どおだまいったかっ巨大ＢＡ－90だっ
静岡県静岡市・香月★鳴★COLONEL

VERSATEC社

高度なアプリケーションに対応 静電式プロッタのしくみと特徴を探る

東坂 慶

1.小型静電式プロッタとは

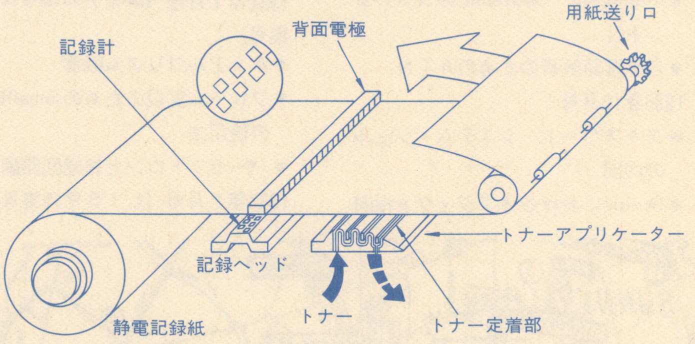
最近，パソコンをCADとして使う応用が進み，その進度には目を見張るものがありますが，ここで一つ問題になるのはハード・コピーをとる場合です。例えば，ペン・プロッタなどに出力する場合を考えてみると，簡単な図面だと問題ないのですが，少し複雑な図面になると，描き終わるまでずい分待たされることになります。又，特有の機械的なプリント騒音もあり，オフィスの環境にそぐわないということもあります。

ここで紹介するのは静電式と呼ばれるプロッタで，VERSATEC社で開発された機械についてです。読者の中には静電式というのに，あまりなじみのない人が多いと思いますので原理を簡単に説明しておきます。第1図に示す様な構造になっており，静電記録紙をライティング・ヘッド(記録針)に接触させ背面電極との間に生じた電位差による静電潜像を生じさせることにより画像を形成します。又現像は，この潜像をトナー・アプリケーターと呼ばれる部分に通過させ，表面の潜像部分にトナーを付着させることで行います。この現像はトナーを石油系の溶剤に溶かした「液体トナー」を使って，行うため,「液体現像」方式と呼ばれています。又，プリント毎にトナーは静電記録紙に付着してゆきますので，次第にトナー液の濃度が低下してゆきます。このため出力印字されたものの品質が悪くなるため，濃縮液を加えることで濃度を維持する機構もついています。

液体で現像するため記録紙の表面が濡れてしまい，乾きが悪くなるのですが，これを軽減するため，バキュームチャネルという部分で，余剰トナー液を吹いとる機構がついています。

いずれにせよ，この様な方法で像がつくられ，あとは空気に触れて乾燥される機構ですので機械的に非常にシンプルであるという特徴があり，これより信頼性を向上させることが可能となっています。

ここで紹介するのはVERSATEC社の中でも特に卓上型のコンパクトなプロッタであるV-80という機械で，日本



バーサテックV-80の記録ヘッドは，多数の記録針が2列に1インチ200ドットの高密度で配列されています。

①この記録ヘッドの上を，静電記録紙が通過。

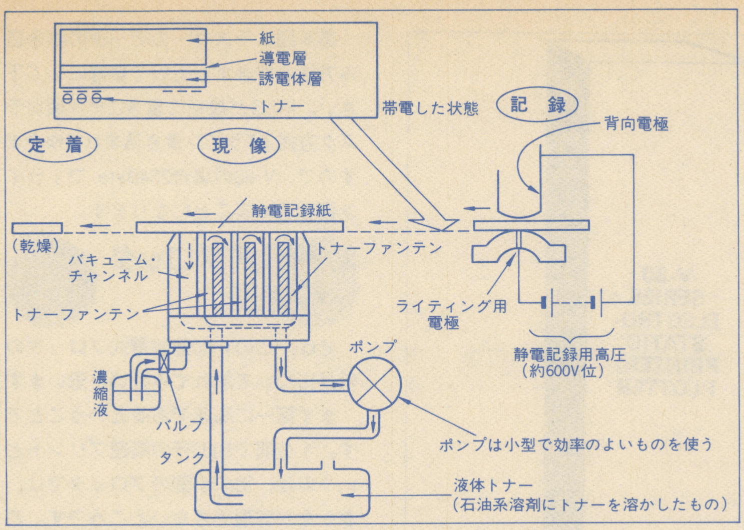
②このとき，データソースからの信号で指定された記録針に電圧が与えられます。

③記録紙上に，微小な静電気の点がつくられます。

④この静電気の点の集まりによって形成された静電潜像は，トナーアプリケーターによりトナーが付着されて，可視像として出力されます。

第1図　静電記録式の構造と記録プロセス

▶これ以上パソコン関係品を増せない！うちの奥様……大変に理解あるんですが，さすがに最近は口うるさくなって来た。やっぱりX1 turboとPC88・PC－TV452を買って，ラックとカラーイメージボードとセガマークIII etc…を買ったのがいけなかったのかも…。　東京都・祐成好規
【毛皮でも買ってあげることですね。(K子)】



第2図　V-80の記録プロセス概説図

でも，研究所や様々な場所で活躍しているものです。

ここで，機械を理解してもらうために簡単な，オペレーションを紹介してみましょう。まず第3図の①の部分にあるSWの電源を入れます。そして②の“POWER ランプ”(緑色) が点灯したのを確認します。ここで③の“LOW SUPPLY”(赤色) が点灯した場合は，静電記録紙がない場合か，正しくセットされていない場合が考えられますので機械の前面部を開けて用紙を補給します。

“LOW SUPPLY” が点灯しなければ，初期設定は０Ｋですので，まず⑤の“FORM FEED” を押します。これにより，用紙が一定量フィードされます。又，トナーのポンプも動作を開始し，プリントの準備が整うわけです。あとは，インターフェースを接続すればプリント又はプロット動作可能となります。又，用紙(静電記録紙)は紙折れ型とロール紙型の二種類用意されています。

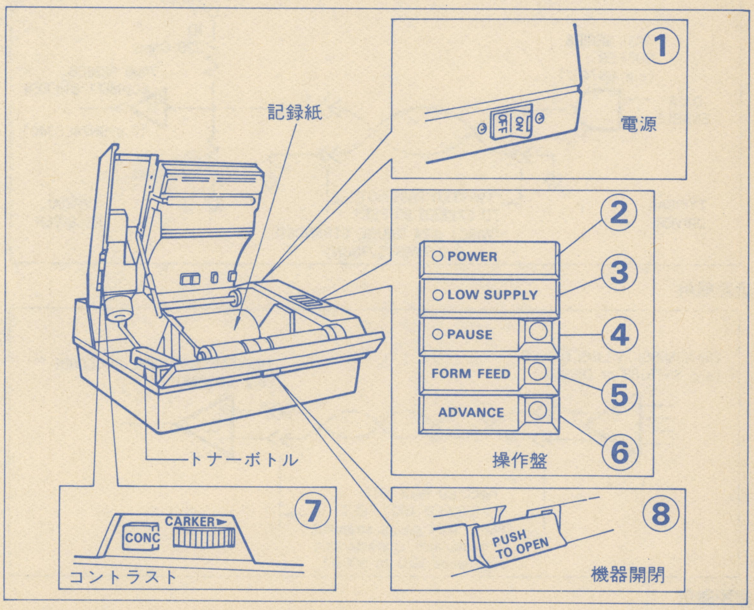
2.インターフェースの仕様

インターフェースについて述べてみたいと思います。もともとVERSATEC社のプリンタは，例えばIBMなどの大型計算機やミニコンクラスのものに接続することを意識してつくられており，インターフェースも VERSATEC 社独自の仕様を持っています。これは，8ビットパラレルの信号で一般に使われているセントロニクス仕様のI/F に大変似たものです。つまり非同期式で，データがプロッタに送出されるとBUSY 状態になり，内部の処理が終了するとREADY となり，次のデータが受付られるという具合で，長所としてはプロッタの処理スピードに応じた転送スピードが設定できるという点が挙げられます。

このV-80というプロッタは，内部にキャラクタ・ゼネレータを有しており，アスキーデータについては，そのコードに対応してプリンタモードで英数字をプリントすることが出来る様になっています。これは第4図に示す，V-80のインターフェース信号のうちモードの制御信号のPRINTの値で判別することが出来る様になっており，プリント／プロットを自由に選択出来る様になっています。ただ，残念ながら，カナ文字などのフォントが入っていないので，カナのプリントは出来ず英数字のみとなります。又，このパラレルインターフェースの他にRS-232C のシリアルインターフェースも有しています。これはV-80のうち 811 型と呼ばれるタイプに標準装備されており，最高38.4 Ｋボーまでの転送レート設定が可能となっています。

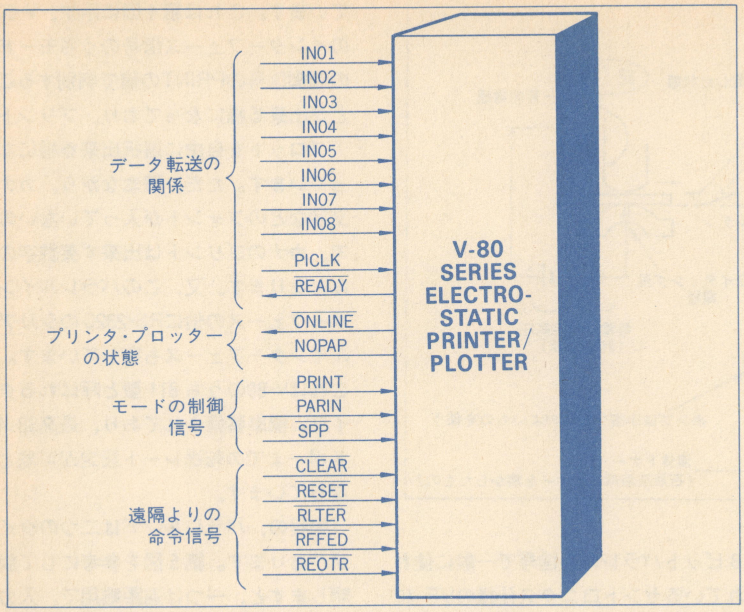
先程の，パラレルI／Fは二つのタイプがあります。第5図を参考にして説明しますと，一つは遠距離用で，入力のインターフェースが差動型になっているものです。このタイプですと，インターフェースケーブルのインピーダンスを下げることにより，ノイズを乗りにくくさせることが出来ます。仮に乗っても，差動型ですので影響が現われにくくなります。短距離用は５Ｖの信号線を入出力に使用したもので，ペアの片側はすべてGNDになります。

この，パラレルI／Fの場合，毎秒１M Byte まで転送可能ですので，先程のRS-232C のシリアルI／Fに比較すると 200 倍程度，最高転送スピードに差



第3図　V-80のオペレーション

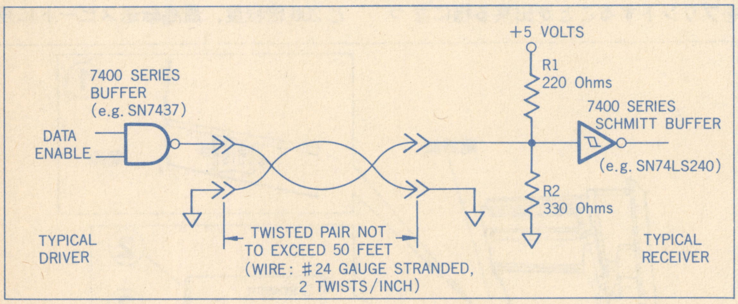
▶じゃ，まあいいかと一言いって去って行くジャマイカ族が巷を騒がしているようです。K子さんも注意されたし。特に〆切り日になってもバグがとれていないプログラマーに多いとのこと。わわっ！タベタ君が来た！K子さん！もう逃げられないっ！　愛知県・PALETTE
【「じゃあ，まあいいか。」とこのハガキを採用する。(K子)】



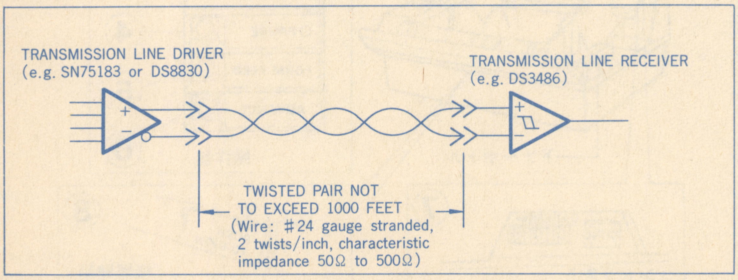
第4図　パラレルインターフェースの信号

がでてしまいます。ですから，通常に，使用する場合では，パラレルのI／Fが一般的となります。

先程，セントロニクスに大変似ているインターフェースと述べましたが，二つを比較してみるとよくわかります。まず，コネクタのピン数ですが，セントロニクスでは36ピンであるのに対して，VERSATECのI／Fでは37ピンとなっています。又送り方についても，セントロニクスではDATA　STROBE信号とACKNLG信号のくりかえしで送っているのに対して，VERSATECではPICLKとREADY信号のくりかえしで送っています。又PICLKの信号とDATA　STROBEの信号は倫理が逆になっており，又，信号の細い意味が若干違っています。ただ，一般的にみて，非常に似ていることがおわかりいただけるのではないかと思います。



近距離用



遠距離用

第5図　バーサテック・インターフェース近距離用と遠距離用

第8図にラスターのデータの書き込み方法を書きましたので参考にして下さい。MSBが最初に書きこまれ順次ラスタ方式で1ライン書き込まれてゆきますので，V-80の場合264Byteで1ライン書き込めることになります。

3.静電式プロッタの特長

では，このV-80型静電式プロッタの特長について触れてみたいと思います。

まず第一に高速であるということです。1分間で1000行の高速プリントというのは，他の小型のプロッタでは，なかなか実現できないところです。これは，静電式であるという長所が生かされています。

第二の点は，高解像度が実現できるという点です。1ミリあたり7.87本，1インチ200本という高い解像度は，特に複雑な図面を出力する場合，重要なポイントになります。

第三の点は，騒音が低い点でしょう。この様なプロッタが置かれるのは，静かな環境が要求される場合が多く，その点有利であるといえます。

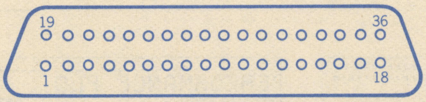
第四の点としては，高い信頼性です。静電記録方式は，機械的な作動部分がきわめて少ないため，摩耗などによる劣化や動作不良を極力少なくすることが可能となります。

又，この他に静電方式の特長であるにじみやつぶれのない鮮明な文字や図形を出力することが可能であることや，ペンプロッターでは不可能なベタ黒やハーフトーンなどの濃淡，さらには格子パターンのプロットを出すことができます。最近では，プロットする図面の中を塗りつぶしをしたい等の要求が多くなっていますが，そういう分野に最も適していると思われます。

CRTをハードコピーする場合にも大変適しており，インターフェース装置を付けることにより高品質で鮮明なハードコピーを，10数秒で出力することが可能となります。この様にプリンタ，プロッタそしてCRTのハードコピー出力装置として1台3役の役目を引き受けることが出来ます。それぞれの出力例を第10図に示します。

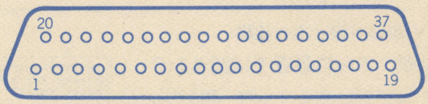
▶2月から始めた受験勉強の成果と実力で，みごと合格となりました。高校生になりますので，PNをリュウハクと変えさせていただきます。P.S. 最近，狂い咲きピエロさん見かけませんねェ。
上野国(こうずけのくに)・リュウハク・キニスン
【大人になったのね。(K子)】

PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
1	DATASTROBE	19	TWISTEDPAIRGND
2	DATA1	20	TWISTEDPAIRGND
3	DATA2	21	TWISTEDPAIRGND
4	DATA3	22	TWISTEDPAIRGND
5	DATA4	23	TWISTEDPAIRGND
6	DATA5	24	TWISTEDPAIRGND
7	DATA6	25	TWISTEDPAIRGND
8	DATA7	26	TWISTEDPAIRGND
9	DATA8	27	TWISTEDPAIRGND
10	ACKNLG	28	TWISTEDPAIRGND
11	BUSY	29	TWISTEDPAIRGND
12	PAPER EMPTY	30	PRIMERET
13	SELECT	31	PRIME
14		32	FAULT
15		33	LIGHTDETECTION
16	0V	34	(SPAREWIRE)…WIRE76
17	CHASSISGND	35	FUSE
18	5V	36	



セントロニクスインターフェースのコネクタ信号

PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
1	DATA1	19	NOPAP, ONLINE
2	DATA2	20	TWISTEDPAIRGND (1)
3	DATA3	21	TWISTEDPAIRGND (2)
4	DATA4	22	TWISTEDPAIRGND (3)
5	DATA5	23	TWISTEDPAIRGND (4)
6	DATA6	24	TWISTEDPAIRGND (5)
7	DATA7	25	TWISTEDPAIRGND (6)
8	DATA8	26	TWISTEDPAIRGND (7)
9	CLEAR	27	TWISTEDPAIRGND (8)
10	PICLK	28	TWISTEDPAIRGND (9)
11	READY	29	TWISTEDPAIRGND (10)
12	PRINT	30	TWISTEDPAIRGND (11)
13	PARALLEL	31	TWISTEDPAIRGND (12)
14	SPP	32	TWISTEDPAIRGND (13)
15	RSET	33	TWISTEDPAIRGND (14)
16	RFFED	34	TWISTEDPAIRGND (15)
17	REOTR	35	TWISTEDPAIRGND (16)
18	PLTER	36	TWISTEDPAIRGND (17)
		37	TWISTEDPAIRGND (18)



VERSATECインターフェースのコネクタ信号

第6図　バーサテックとセントロのインターフェースの比較。非常に似ていることが分かる。

4.最後に

以上，簡単に静電式プロッタについて述べてみました。パソコンに接続して，プリンタ／プロッタとして使うには，価格や保全性の面でなかなかむずかしい点があるかもしれません。

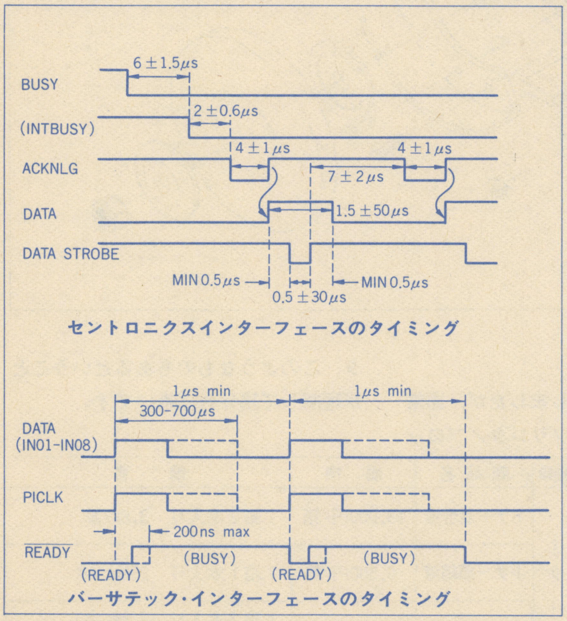
ただ，現在盛んになりつつある，パソコンを使用したCADには，その高速性や高解像度を利用すれば，いままでより広い範囲の応用が考えられるでしょう。

例えば，複雑な建築図面や回路図などはかなり使用価値が認められるかもしれません。国内ではあまり接続例がないのは残念ですが，いずれにせよ日本では標準的に使われているセントロニクス仕様に大変似たI／Fを使用していますので，パソコン内部でラスターに変換されていれば，若干のハードウエアの変で接続可能となります。実際にパソコンで出力する方法については又，機会があれば紹介したいと思います。

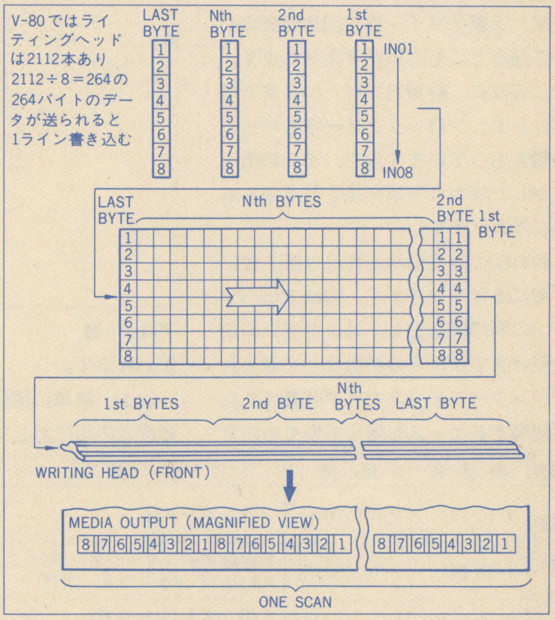
VERSATEC 社ではこのV-80以外にも，いろいろな種類のプロッタを出しています。

まず，白黒ではV-8000シリーズと呼ばれる幅広(22インチ～36インチ幅)のものと，その後継機であるV-7400シリーズのプロッタです。(V 7400は24インチ～36インチ幅で，解像度が1インチ400ドットの高密度タイプ)。

又，カラーのものではECP- 42という世界初の42インチ幅の静電式カラー

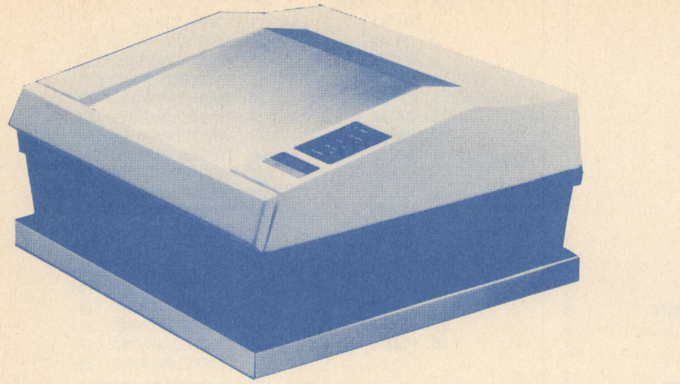


第7図　各インターフェースのタイミングチャート



第8図　ラスター・データの書き込み方法

▶K子さん，本当にお久し振りに投稿させて頂きます。さて僕の方は，相変わらず現地校と補習校に通学する単調な一週間を送っていますが，遂に今年の8月に一時帰国が可能になり，とにかく今は，この日の到来を待っている毎日です。是非，その折には編集部に遊びに行きたいのですけど。
カナダ・オンタリオ州・オーロラ・おニャン子の大ファンの安田輝英君
【五反田駅前ですから，どーぞ！（K子）】



主な仕様

- ●記録方式：静電記録方式
- ●記録紙幅：ロール紙27.94cm（11インチ）×152m（500フィート） ファンフォルド紙27.94cm（11インチ）×21.59cm（8½インチ）1,000枚
- ●記録幅：26.82cm（10.56インチ）
- ●解像度：7.87ドット/mm（200ドット/インチ）

〔プロット仕様〕

- ●最大プロットスピード：3.05cm/秒（1.2インチ/秒）
- ●ドットサイズ：0.13mm（0.005インチ）正方形

〔プリント仕様〕

- ●最大プリントスピード：1,000行/分
- ●文字：132字/行
- ●文字構成：16×16ドット
- ●文字種：96ASCII
- ●文字サイズ：2.0mm×2.0mm
- ●書体：ゴシック
- ●使用電源：100V　5A
- ●最大消費電力：285W
- ●機械の大きさ：幅61cm×奥行61cm×高さ25cm

第９図　V-80の外観と主な仕様

プロッタが，さらに最近では36インチ幅のＣＥ3436という１インチ 400ドットの高密度カラープロッタが発売されています。カラーの場合は白黒の工程を４回（黒，シアン，マゼンダ，イエローの各色）繰返して作成するわけですが，色による情報量の増加は，例えば従来カラーのペンプロッタでは応用のむずかしいとされた，LSIのマスクパターンの各層の塗りつぶしなどにも充分応用がきく様になります。

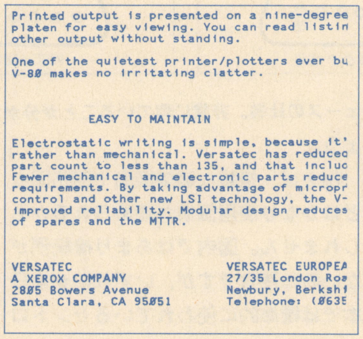
この他に，例えばプリント基板のパターン図や回路図，プラントの配管図，機械図面の構想検討図，３次元ソリッドモデル，石油探索用の地震断面図，地勢図などの応用が考えられます。

又，工業デザイン検討図や建築のパース図などにも応用が考えられます。

この様に，静電方式は，いままでのプリンタ，プロッタとは一味ちがった特徴をもっていますので，その特徴を生かした使われ方が今後されてゆくものと思われます。

尚V-80の販売価格消耗品は第１表に参考にあげておきます。現状ではパソコンの周辺機器としてはまだ高い印象を受けますが，その特徴などを考えればインターフェースなどが整備されれば使用するケースも増えてゆくものと思われます。

以上，簡単に紹介しましたが，通常高度な応用に対してプリンタ／プロッタ，このようなものもあるということが理解して頂ければ幸いです。



Printed output is presented on a nine-degree
platen for easy viewing. You can read listin
other output without standing.

One of the quietest printer/plotters ever bu
V-8Ø makes no irritating clatter.

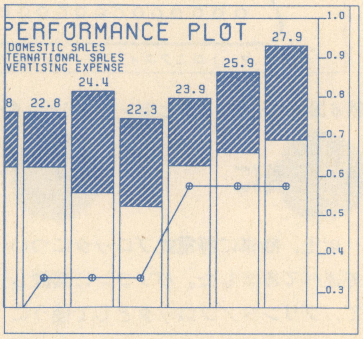
EASY TO MAINTAIN

Electrostatic writing is simple, because it'
rather than mechanical. Versatec has reduced
part count to less than 135, and that incluc
Fewer mechanical and electronic parts reduce
requirements. By taking advantage of micropr
control and other new LSI technology, the V-
improved reliability. Modular design reduces
of spares and the MTTR.

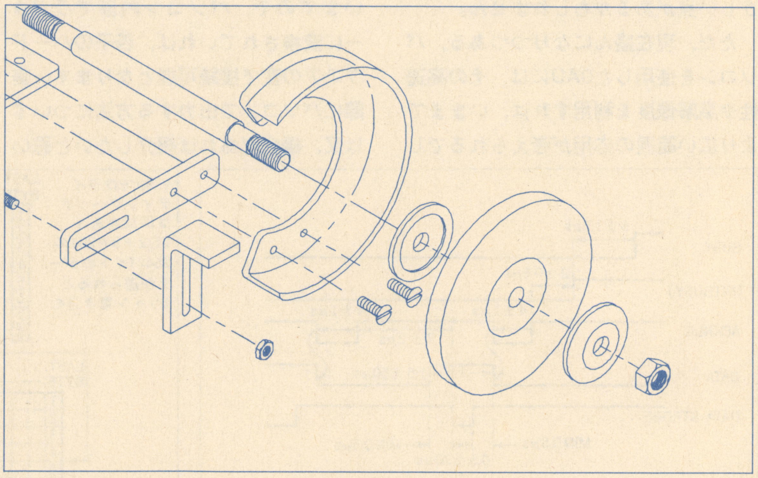
VERSATEC
A XEROX COMPANY
28Ø5 Bowers Avenue
Santa Clara, CA 95Ø51

VERSATEC EUROPEA
27/35 London Roa
Newbury, Berkshi
Telephone: (Ø635

プリント例



CRTハードコピー



プロット例

種類	商品名	価格	備考
機械	V-80-711	2,950,000円	スタンダード型
	V-80-811	3,100,000円	遠距離用インターフェース付 RS232Cインターフェース付
用紙	静電記録紙	15,000円/箱	１箱２本入（ロール紙） （279mm×150m 巻が２本）
	〃	13,860円/箱	ファンフォルド紙（紙折れ紙） （297mm×216m　1000シート分）

種類	商品名	価格	備考
トナー	トナー混合液	19,000円/箱	１箱２本入り　3.8ℓ/本
	トナー濃縮液	6,500円/箱	１箱１本入り　236c.c./本
	希釈液	18,000円/箱	１箱２本入り　3.8ℓ/本 ・内部の清掃時に使用

第１表　V-80関連製品価格

▶やった～ＰＣ－88ＶＡが出たぞ！　今まで88の悪口を言ったやつ，おどろいただろ～　ざまみろ，なんてったって640×400×256色だもんな～すごいな～　Ｋ子さんもすごいと思うでしょ？　Ｋ子さんほしい？　もしほしかったら，そこらのパソコンショップのあげるよ！
静岡県・シスベスター・スタローンII

【待ってます。（Ｋ子）】

ソフトウエアハウス訪問記

サムシング グッド

Shogun開発に見る 新 技術者集団の素顔

★——吉田 治

〈即戦力〉でお馴染みのサムシンググッドでは，昨年の暮れから今年にかけて，Ninja(忍者)，即戦力Samurai，Daimyo(大名)，Shogun(将軍)，Katana(力)といった新シリーズのソフト(SGソフトウエアライブラリー)を，続々と発表しました。

Ninja(忍者)はPC－9800シリーズ対応のカード型データベース。即戦力Samuraiが，従来からのPC－8800用，シャープのX1用の日本語ワープロ〈即戦力〉を機能的にはそのままにネーミングを変えて，価格を引下げ，新たにFM－7シリーズにも対応させて発表したもの。Daimyo(大名)が，PC－98LT専用の新開発の日本語ワープロ。そして，4月にはPC－8800シリーズ用の日本語ワープロShogun(将軍)が発売されました。その内，即戦力Samuraiを除く何れも，Katana(力)という新方式の逐次自動変換システムを登載しています。

充実した内容とネーミングの妙で新シリーズヒット

今回は，Shogun(将軍)を始め，これらの商品の企画，開発，スケジュール管理，販促などに亘って携さわられた，営業部の石井氏，開発者の立場からのお話をうかがうことになりました。石井氏はまだ24才という若き担当者です。

売れ行きの面も今のところ上々のようです。Ninjya(忍者)は，カード型データベースとしては，連続して第一位を続けています。即戦力Samarai も，FM，X1用に至っては，従来からの，〈即戦力〉も平行して売れているという珍現象も起こっているようです。

ところでこうした売れ行き好調の原因には，〈即戦力〉によって培ったノウハウ，プログラマーたちの切磋琢磨によって実現した，充実した機能もさることながら，そのエキセントリックなネーミングもその原因の一端になっているようです。Shogun(将軍)，Ninja(忍者)，Samurai(侍)と何れも見た人なら，一発で覚えてしまうネーミングです。

「先ず第一に，お客さまに名前を覚えていただきたいのです。パソコンのソフトなので普通カッコよい横文字風の名前をつけがちですが，それだと一発で覚えていただけないように思いました。むしろ，忍者だとか，将軍だとかいった日本人なら誰でも知っている言葉をローマ字表記して逆輸入的なイメージで目を惹いて覚えてもらおうという作戦をとったわけです。もっとも，最近〈忍者〉という題名の映画がヒットしていますが，それを意識して付けたわけではないのですが」と石井氏は話しています。

このように，全く新しいネーミングによって登場した新シリーズソフトですが，機能的にも従来の〈即戦力〉とは全く別のソフトとして生まれ変わっています。〈即戦力〉が，ワープロとしての機能に徹していたのに対して，新シリーズの，Shogun(将軍) を初めとしたワープロの特徴は，今まで色々なワープロで実現していた種々の機能を全て盛りこもうとする，言わば超多機能日本語ワープロとしての，全く新しい開発コンセプトを持っています。「今までのワープロにあるものは，全部取り込んでやろうという欲張りな計画があったのです」と言います。

→勢揃いしたサムシンググッドと新シリーズ「SGソフトウエアライブラリー」

8ビットユーザーの声に応えた新シリーズの充実機能

その代表的な特徴としては，「松」などのソフトで主流だったファンクション方式から，プルダウン方式を採用した点です。この他，文字種，装飾，レイアウト，編集機能，表計算機能，そしてデータベースなど8ビットユーザーにとって，備わっていると便利なあらゆる機能を取り入れた新しいタイプ

情報コーナー

▶受験生なのに，技術の先生は，ぼくにインターホンとかのこまかい修理をさせられているのだ。高校すべったらどうしてくれるのでしょう。しかし，もう私立は，通っているのだ。勉強もせずにね！ちゃんちゃん。P.S. 先生は，次の願書を書いていたのだよ。それでも落ちないのだ。
奈良県北葛城郡当麻町長尾・スカイマン

【一度お会いしたい。(K子)】

のワープロです。

「こうした，豊富な機能を付け加えるという設計面の変化は，〈即戦力〉の頃からの，８ビットユーザーの声を大幅に取り入れることによって誕生したものです。」

また,先にも紹介したようにShogun(将軍)には，Katana(刀) という漢字自動変換システムを登載しています。この自動変換システムは，ATOK5のように本来16ビットパソコン上で開発されたものだったのですが,Katana(刀)の場合は16ビット上でも動くけれども,８ビットにも容易に移行できるという新しい設計方式を取り入れています。

「従来ですと，16ビットでは自動変換が実現できても，８ビットでは連文節変換でよしとされていました。８ビットのお客さまにとってその意味で自動変換は，夢だったのでったので」そしてそれを実現できるのは，サムシンググッドしかないという自負もあったようです。

しかし，その反面「８ビットにそれだけの能力を持たせることは，設計上ではかなり高度な技術を必要とする」こともまた事実だったようです。

この他にもこのShogun(将軍) の主な特徴には，例えばカード型データベース機能も付加されていることです。ワープロにデータベース機能を有機的に結付けたものはこれが初めてです。元来８ビットのユーザーは，ワープロとデータベースの機能は身近な用途の中では，かなり密接に繋がっているようで，そうした８ビットの使い手の様子をかなり考慮したものです。

日本語変換システムKATANA(刀)の特徴

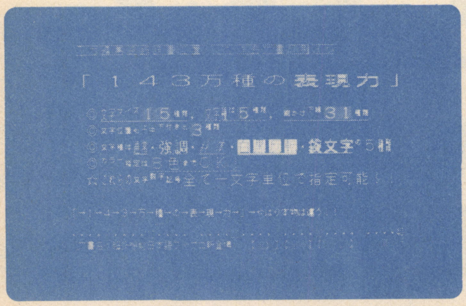
今回のシリーズの一番の特徴は，やはり８ビット機で自動変換を実現したKatana(刀) であると言えます。

「先ず16ビット用のKatana(刀) では，一文字単位で自動的に辞書を読みに行くシステムになっています。それに対して８ビットの場合は，句読点や，あるいは括弧とかといった日本語としての区切となる部分が入力されると辞書を読みに行く仕組みです。こうすることが，もっとも効率的だとと考えたわけです。」

辞書数も16ビット用と同じく，約68000語を持ち（２HD版），オペレーション結果は８ビットにおいても16ビットにおいても全く同じという高機能を実現しています。

漢字変換方法も，このKatana(刀)では，現在盛んに使われている〈二分節最長一致法〉という自動変換のアルゴリズムを基に，さらにそれによって切り出された変換結果を分節の繋がり方で再チェックする〈評価点数方式〉という機能が付け加えられています。この点が全く新しい，独自の方法なのです。

例えば，最初に名詞分節がきて，次に動詞分節がくるとすれば,「～何を，～する」という構文となり，これは日本語として文法にかなった表現パターンとして点数が高くなります。一方，名詞ばかりが続くとすれば，そういった表現は日本語としてあまりないため点数が低くなる，というもので，こうした点数方式によって幾つか候補がでた場合に，日本語として一番自然なもの（点数の高い）を選んで行くという工夫がなされているのです。別の言葉でいえば，一度分節を切ったものを従来のようにそのまま変換しっぱなしであとは人任せと言うのではなく，それをもう一度反省したうえで変換するもので，従来の変換方式に比べて，非常に高い変換確実度を実現できるわけです。



PC-8800シリーズ多機能ワープロ「Shogun」の画面写真

辞書の作成に当たっても，自動変換の効率を最大限に高めるために「即戦力」の辞書を基本的には使いながらも，新しくそれぞれの言葉について，その品詞（それも通常の日本語文法の品詞分類法ではなく，コンピュータが処理しやすい分類法を用いている),接続パターン，接続先の品詞パターンなどを情報として登録しているのです。例えば品詞情報という場合に，固有名詞分類の中身も，人名なら名字，名前に分けたり，また地名，会社名などかなり細かいところまで分類して登録してあるのです。

「こうした分類法が各ソフトハウスのノウハウであり，開発担当者が苦労する点」であるということができます。

開発に当たっての内部体制

このように数々の新しい性能を備え登場した新シリーズですが，それぞれのソフトの開発を支える内部体制としては，大きく分けて変換のチームとエディタチームからなっています。そしてそれぞれ中心となる人物が一人ずついます。こうしたソフトの開発体制は,どのソフトハウスでも基本的には同様であるとも言えますが，サムシンググッドの，Shogun(将軍) の開発チームの場合はつぎのような編成で進めてきたと，石井氏は語っています。

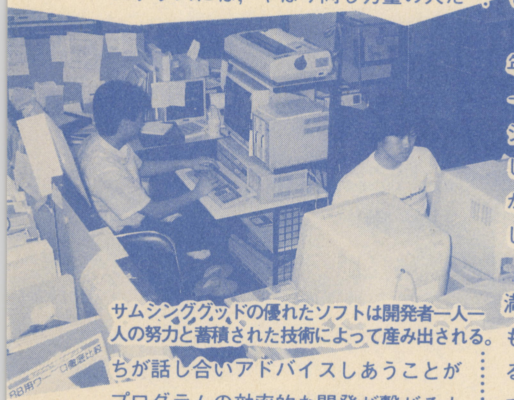
「変換チームは16ビットのKatana(刀)を作ったチームが担当，８ビットへ移植する手順で進めました。それ以外のエディタチームでは，全く新しくゼロから作り直しています。中心となる人物が，全体のシステムが出来上がったところで，エディタ部，プルダウンメニュー，画面表示ルーチン，キー入力ルーチン，データベース部分，プリンタルーチンなど各モジュールごとに分けて，それらをチームの一人一人に任せています」

開発に当たって苦心した点と言えば「８ビット用であるため，より高い変換効率を実現するために，16ビットなどに比べてはるかにプログラミングレ

ベルの作業が多くなったこと。言語は，アセンブラ。８ビットはメモリとスピードの戦いであり，大変でもアセンブラで組む必要があるのです」そのあたり16ビットのソフトの開発には考えられない苦労があったようです。

また，多くのソフトウエアの開発がそうであるように，より優れたソフトは，開発者一人一人の職人的な労力にかかっているとも言えます。サムシンググッドは，その辺りの工夫にもユニークなところが見受けられます。しかし，そのための技術の習得には何か一つの決まった勉強法があるというわけではなく，一人一人が職人芸的に身に付けたものなのです。同じ内容のものでもプログラマによって全く違ったプログラムになるのです。

プログラミングのアイディアの発想などでも，全体のシステムの設計レベルにはインスピレーション的なものも必要と言えますが，ステップごとのプログラムには，やはり同じ力量の人たちが話し合いアドバイスしあうことがプログラムの効率的な開発が繋がるようです。よく取りざたされるプログラマの定年説についても，若い会社なのでまだそういう問題すら起きていないのです。



サムシンググッドの優れたソフトは開発者一人一人の努力と蓄積された技術によって産み出される。

ソフト開発の新ジェネレーション集団・サムシンググッド

サムシンググッドが今回発表の一連のソフトはＳＧソフトウエアライブラリーシリーズの一環として，開発されたものです。Daimyo（大名） など16ビット機対応のソフトもありますが,〈即戦力〉の時代から，８ビット機に特に力を入れてソフト開発をしてきたサムシンググッドには，独自の８ビット観といったものがあるようです。

「〈即戦力〉のヒットという実績により，８ビット機のお客さまの声をたくさんいただきました。そして８ビットのお客様というのは，パソコンの使い方が16ビットのお客さまとは違う，という認識を踏まえて，そこに要求されるソフトを私達は考えてきました」そしてそれを一言で言えば，16ビット機は主にビジネスユーザーが対象であり，８ビットユーザーは個人で多種に使う人たちが中心となっているというもの。例えば誰かのところに手紙を書きたい，クリスマスカードを作りたい，家計簿をつけてみたい等…。

また，年令的にも十代の初心者から，年配の人にまでのかなり幅広いユーザー層に渡ります。こうした，通常のビジネスユーザーとは少し違った個人としてのユーザーが，サムシンググッドから発売されるソフトの支持層なのでしょう。

サムシンググッドは，本当に若さに満ち溢れたベンチャー企業です。社風も，一種実力主義で，規則に拘束されることもなく，自由な雰囲気で仕事のできる会社。勤務時間も，自分の仕事のノルマさえ果たせば，出社時間は何時でも好いというフレックスタイム制を採用しています。「うちの会社にはストレスがない」などという冗談が飛び出すくらい，ある意味で自由な空気の基でプログラム開発のできる環境作りがなされています。

また，意外なことに必ずしもソフトハウスとしての仕事に拘っているというわけでもないようです。その意味で設立の頃からまさに“SOMETHING GOOD”，何かおもしろいことを仕事としていこうという考えから生まれた集団。〈即戦力〉から，「Shogun」シリーズまで，ここ１，２年で急成長を遂げた，本当に若い若い会社なのです。

サムシンググッドのプログラマはすじがね入りのコンピュータ・フリーク達

現在社員として働いている人も，みな学生時代からコンピュータのことが好きでプログラミングのアルバイトをしていたような人達ばかり。卒業と同時に，大手企業には目もくれず(？)，居残ってしまうようなパソコンホビイストの集団です。大企業の枠組みの中に収まり切れない人，働き易さ，力の出し易さを求めるような人たちにとってはピッタリの会社。

最後に，今後は，ワープロ以外のより高度なソフトについても開発して行く考えがあるということです。主にビジネス向きソフトを販売して行くということですが，人工知能に近い推論アルゴリズムの研究なども盛んで，近未来にそうした方面の成果も発表してゆきたいと，石井氏を始めスタッフの皆さんが意欲満々の様子で語っていたことが印象的でした。

■サムシンググッド
☎03(232)0801㈹

↓新発売ＳＧソフトウエアライブラリーの商品構成

ソフト名	内　　容	価格	対　応　機　種
Shogun（将軍）	超多機能日本語ワープロ	34,800円	PC－8800シリーズ（2D・2DHD版）
Daimyo（大名）	高性能日本語ワープロ	24,800円	PC－98LTシリーズ
即戦力Samurai（侍）	高性能日本語ワープロ	19,800円	PC－8800，X1，FM－7
Ninja（忍者）	日本語カード型データベース	39,800円	PC－9800，PC－98LT
Katana（刀）	漢字変換システム		SGソフトライブラリーシリーズに組込み（即戦力Samuraiを除く）

▶３月15日で20才になり，一人暮らしを始めました。３月21日にライブをやりました。アースシェイカー最高!!　Ｋ子さんも来れば良かったのに………ではまた逢おう。ウハハハハハ…………f・out
東京都文京区・DARK　ANGELのボーカル!
【どこでやったの？ロフトかな？屋根裏かな？（Ｋ子）】

なんでもQ&A

富士通FMシリーズ編

FMインフォメーションサービス
(03)646-0816　10：00〜18：00　月〜土(祝日を除く)

Q　FM77AVシリーズ用のモデムカードをF−BASICのTERMコマンドで使用できますか？

A　F−BASIC V3.3 L20又はF−BASIC V3.4のシステムディスクにモデムカードー1200を使用するために必要な設定を行うことによりTERMコマンドで利用できます。設定の手順は，次のとおりです。

①F−BASICを起動します。

②システムユーティリティの中の『システムの設定（SETUP)』で『RS−232C，通信関連の変更』を選択します（FM77AVでは「F−BASIC V3.3 L20説明書」FM77AV40／20では本体添付の「活用ガイド」を参照してください）。

③**第1図**の画面でカーソルが一番上にある状態（RS−232C の項目を指示した状態）で，GRAPHキーとMキーを同時に押してください。

④画面は，**第2図**のモデムカードとTERMデバイスの設定の画面になります。モデムカードの項目で「1：使用する」を，TERMデバイスで「1：モデムカード」を選択が完了します。

⬇第1図　RS−232C通信関連の変更

```
RS-232C        0(0:使用しない, 1:使用する)                        ESC: 終了
<以下, RS-232Cに関する詳細設定>                                    ↵: 設定
ボーレート省略値   0( 0:300/1200,  1:600/2400,  2:1200/4800,
                      3:2400/4800,  4:4800/19200 )
通信クロック       0( 0:ナイゾウ,  1:ST2タンシ,  2:RT タンシ,
                      3:ソウシン=ナイゾウ, ジュシン=RT,  4:ソウシン=ST2, ジュシン=RT )
ブレーク信号     001(1~129: ×100ミリ秒)
S-INコード         1(0:送出しない, 1:送出する)
XONコード   &H11
XOFFコード  &H13

SETUP ── [RS-232C, 通信]
```

⬇第2図　モデムカードTERMデバイスの設定

```
モデムカード     0（0：使用しない，1：使用する）      ESC：終了
TERMデバイス     0（0：内蔵RS-232C                    ↵：設定
                    1：モデムカード          ）
```

システムの設定が完了しましたら，リセットスイッチを押し，再びシステムを起動してください。そのときからF−BASICのTERMにてモデムカードが使える状態になります。

詳しい設定方法はモデムカード1200（FM77MD201）の取扱説明書に書かれていますので参考ください。

▶四年間のフランス留学中，計量社会学を専攻しました。必要にかられてHC，キャノンX−01をプリンターと一緒に買ったのです。同じ物を持っていたフランス人はカタカナ用のROMがもったいないと嘆いておりました。しかしそれがどうした！（私の怒りは次号へ続く。）

北海道サロマ湖のほとり・香川一哉

【そうだ，そうだ！（K子）】

第1表　FM77AV40／20用別売マニュアル一覧（各種ソフト添布のマニュアルは除く）

マニュアル名	内容	コードNO
FM77AV40／20 ユーザーズマニュアルシステム解説	FM77AV40／20では、FM77AVの機能に、2DDフロッピィディスクのサポート、ワープロ並の日本語処理（別売の日本語カードが必要）というような機能が追加され、また、RS-232C インターフェースが標準実装されました。FM77AV40では、さらに、26万色の同時発色、400ライン表示が可能となり、日本語も標準で使用することができます。本書では、このような新しい機能といろいろ使い方を紹介するとともに、周辺装置を接続して利用する方法などを、F－BASICのコマンドを中心に解説しています。	82HS－0700
FM77AV40／20 F－BASIC V3.0/3.3/3.4 文法書	77AV／40／20のF－BASICの文法書	82SP－0710
FM77SV40／20 BIOS解説書	FM77AV40／20の基本的な入出力装置の制御を行うBIOSと本体内蔵のFM音源の制御を行うOPNBIOS、そして日本語機能（FM77AV／20では、オプションの日本語カードが必要）について記述してあります。	82SP－0720
FM77AV40／20 ディスプレイサブシステム解説書	機械語を使って、ユーザ固有のシステムを構築したい方のためにまとめあげた資料であり、77AV40／20の内部をきめ細かく制御することを容易にさせるものです。画面処理およびキー入力処理を行うディスプレイサブシステムの内、FM77AV40とFM77AV20で共通に使える部分について解説してあります。	82SP－0730
FM77AV40 拡張ディスプレイサブシステム解説書	FM77AV40では、FM77AV／20と共通の3つのサブシステムの他にフロッピィにて次の2つサブシステムが提供されています。 タイプD・・・640*400 ドットでドット毎に8色を指定できる画面をサポート タイプE・・・320*200 ドットでドット毎に262144色を指定できる画面をサポート 本書は、上に述べた2つの拡張ディスプレイサブシステムの外部仕様について、規定したものです。	82SP－6700
FM77AV40 ハードウェア解説書	FM77AV40の概要、標準実装の各種インターフェースおよび、各機能の説明を行っています。インターフェースの説明は、各種の周辺装置を接続するために必要なインターフェースの仕様や、周辺装置をより効率良く使用するための情報を記述してあります。	82HS－6700
FM77AV20 ハードウェア解説書	FM77AV20の概要、標準実装の各種インターフェースおよび、各機能の説明を行っています。インターフェースの説明は、各種の周辺装置を接続するために必要なインターフェースの仕様や、周辺装置をより効率良く使用するための情報を記述してあります。	82HS－5700

Q FM77AV40／20の添布マニュアル以外にどの様なマニュアルが別売されていますか

A FM77AV40／20には**第1表**のようなマニュアルが用意されています。マニュアルの購入は，販売店，富士通プラザの他に通信販売を下記にて行っております。

富士物流版
富士通マニュアル通販センタ
〒140 東京都品川区東品川3-11-23
富士物流株式会社　品川営業所内
☎(03) 474－1231
（土・日・祭日を除く9：00～17：00）

Q FM77AVシリーズでカラーハードコピーが出来ますが，プログラムの出力をカラー印字するにはどのようにすればよいのですか。

A カラー漢字プリンタは，黄・マゼンタ・シアンの3色のリボン構成になっていて，それ以外の青・赤・緑・黒は，3色のリボンを2度打ち（黒は3度打ち）することによって表現します。例えば青の文字列をプリンタに印字する場合，まずリボンをマゼンダに設定し文字列を印字します。そしてCRコード（復帰$0D）を送出し同一行の先頭にプリンタヘッドを持って行きます。次にリボンをシアンに設定し先に印字した同一の文字列を印字すれば結果として青色の文字列を印字したことになります。

これと同じように赤・緑も組み合わせで印字します。赤は黄とマゼンダ，緑は黄とシアンの組み合わせで表現します（黒は黄・マゼンダ・シアンの3色の重ね打ちで行います)。カラーコード順に青から黄，そして黒を印字するサンプルプログラムを**リスト1**に示します。

リスト1　カラー印字指定サンプルプログラム

```
100 '----------  ブルー    ----------
110 LPRINT CHR$(&H1B);"[35m";
120 GOSUB 500:LPRINT CHR$(&HOD);
130 LPRINT CHR$(&H1B);"[36m";
140 GOSUB 500:LPRINT CHR$(&HOA);
150 '----------  レッド    ----------
160 LPRINT CHR$(&H1B);"[33m";
170 GOSUB 500:LPRINT CHR$(&HOD);
180 LPRINT CHR$(&H1B);"[35m";
190 GOSUB 500:LPRINT CHR$(&HOA);
200 '----------  マゼンタ  ----------
210 LPRINT CHR$(&H1B);"[35m";
220 GOSUB 500:LPRINT CHR$(&HOA);
230 '----------  グリーン  ----------
240 LPRINT CHR$(&H1B);"[33m";
250 GOSUB 500:LPRINT CHR$(&HOD);
260 LPRINT CHR$(&H1B);"[36m";
270 GOSUB 500:LPRINT CHR$(&HOA);
280 '----------   シアン   ----------
290 LPRINT CHR$(&H1B);"[36m";
300 GOSUB 500:LPRINT CHR$(&HOA);
310 '----------  イエロー  ----------
320 LPRINT CHR$(&H1B);"[33m";
330 GOSUB 500:LPRINT CHR$(&HOA);
340 '----------  ブラック  ----------
350 LPRINT CHR$(&H1B);"[30m";
360 GOSUB 500:LPRINT CHR$(&HOA);
370 END
500 LPRINT "FUJITSU FMシリーズ";:RETURN
```

Q USR関数（機械語関数）とは，どのようなものですか。

A USR関数とは，引数を持ってユーザーのアセンブリ言語ルーチンを呼び出すものです。機械語を使用するため，最初にCLEAR文（メモリの上限）でユーザーマシン語領域を確保します。そして，DEF USR関数（定義機械語関数）によりユーザーマシン語領域の任意アドレスに対して機械語プログラム開始番地を定義します。具体的には，DEF USR［数字］＝整数という形式で定義を行い，USR＋数字が関数名となり，また，整数には機械語プログラムの実行開始アドレスを指定しはす。USR＋数字の数字には0～9までの指定ができるので10個の機械語プログラム調始アドレスを定義します。

このことは，いろいろな機械語サブルーチンを関数名で呼び出せることを意味します。こうしてDEF USRで定義した関数名をUSR関数（機械語関数）で指定することにより定義したアドレスから機械語のプログラム呼び出しを行います。そして，同時に引数の値をBASICからその機械語へ受け渡して処理を行い，さらにその処理結果を再びBASICに返してやる

▶88VAが出たけど68000には到底叶う訳がない!!　P.S. X68000をまだ見たことがない。
兵庫県・足立達哉
【では別マを買いなさい。(K子)】

ことができます。このことがＵＳＲ関数の大きな特長となっています。ただし，１度一つの引数の値しか機械語に渡せないため，二つ以上の引数の値を機械語に渡したい場合にはＦ－ＢＡＳＩＣ V3.3以上ではＣＡＬＬ文を使用します。この引数についての情報はＡレジスタに引数の型・Ｘレジスタに引数の値が格納されているアドレスを示します。

Q 現在，FM16βとMB27410Ａの漢字プリンタを持っていますが，ＦＭＲシリーズに買い変えた時，漢字プリンタはとのまま使用できますか。

A ＦＭＲシリーズにはＭＢナンバーの漢字プリンタを使用する場合，以下のような制約があります。ＦＭＲ本体の漢字ＲＯＭは新ＪＩＳを採用していますので一部画面表示とプリンタの印字結果が異なりますので注意ください。また，ＦＭＲ用のＦＭ－ＯＡＳＹＳを使用する場合は，ＦＭＰＲナンバーの漢字プリンタのみ使用可能となります。他のアプリケーションソフトについても，各ソフト販売会社で確認することをおすすめします。

Q FMR－60の16ドット表示システムの作成方法を教えてください。

A 16ドットシステムと作成する上で，簡単に出来る『バッチファイル：IST16．BAT』が用意されています。作成方法は以下の通りです。

①ＭＳ－ＤＯＳを起動します。
②ＭＳ－ＤＯＳ V3.1のシステムディスクとＡドライブに，16ドットシステムを作成すべき新しい2ＨＤのフロッピーをドライブＢにセットします。
③プロンプトを『Ａ＞』にして，キーボードから〝ＩＳＴ16　〞と入力します。
④フォーマットとシステムディスクで必要なコマンドファイルのコピーが終ると，“ユーティリティーディスクをＡ：に挿入してください。”というメッセージが表示されますので，Ａドライブのフロッピーをユーティリティーディスクに入れ替えて，任意のキーを押します。
⑤16ドットシステムに必要な，システムファイルがユーティリティーディスクからＢドライブにコピーされて，16ドットシステムフロッピーが作成されます。

FMR－60に16ドットオプションカードを装着し，作成した16ドットシステムで起動をかけると，16ドット表示のＭＳ－ＤＯＳが起動します。

Q ＦＭＲ－60ＨＤ用のFM－OASYS V1.0（ハードディスクシステム）の内蔵ハードディスクへのインストールの仕方を教えて下さい。

A ＦＭ－ＯＡＳＹＳを内蔵ハードディスクへインストールする前にまずハードディスクの区画設定をＭＳ－ＤＯＳのＤＩＳＫＰＡＴで見て下さい。そこでハードディスクの設定可能容量が5ＭＢ以上あることを確認して下さい（5ＭＢ未満ですとインストールできないので注意して下さい）。ハードディスクへのインストール手順は次の通りです。

①システムフロッピーのＶＯＬ．１　をドライブ0に入れ電源を投入します。
②「システムを作成する区画名を入力して下さい。」のメッセージが表示されるので区画名を入力します。
（10字以内）

例

```
                1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
〖OASSYSFUJITSU                      〗
```

入力後実行キーを押します。

③「指定されている区画にディスクシステムを構築します。実行キーを押して下さい。」のメッセージが表示されますので実行キーを押します。
④「ディスク装置に書き込み実行中です。」のメッセージが表示されます。
⑤「システム側にシステムＶＯＬ．22フロッピーをセットし，実行キーを押して下さい。」のメッセージが表示されるのでそのフロッピーをセットし実行キーを押します。
⑥「ディスク装置に書き込み実行中です。」のメッセージが表示されます。
⑦「システム側にシステムＶＯＬ．3フロッピーをセットし，実行キーを押して下さい。」のメッセージが表示されるのでそのフロッピーをセットし実行キーを押します。」のメッセージが表示されます。
⑨「ディスク装置への書き込みを完了しました。」のメッセージが表示されインストールの作業が完了します。

FMインフォメーションサービス事務所移転のお知らせ

この度サービス体制強化の一環としてＦＭインフォメーションサービスの事務所を移転することになりました。これに伴い，問い合わせ電話番号を下記の通り変更させて頂きます。

新電話番号　03(646)0816

なお，地区別電話転送サービスも下記電話番号にて行っておりますので御利用ください。

◎地区別電話転送サービス一覧

地区	専用電話番号	地区	専用電話番号	地区	専用電話番号	地区	専用電話番号
立川	0425(28)1567	千葉	0472(22)3117	横浜	045(201)3101	川崎	044(244)5218
富山	0764(42)6877	静岡	0542(52)8674	浜松	0534(53)7106	京都	075(231)6610
神戸	078(332)1247	松江	0852(24)0334	高松	0878(51)8125	大分	0975(38)0616
沖縄	0988(63)7248						

▶ふっふっふっ。ひっこしもしてないのに，かってに住所変更されちゃったんだ。すごいだろー。
大阪府・住所変更のおしらせ

【えー，ホントにー，ウソみたい。（K子）】

MICOM HOTLINE
なんでもQ&A
NECPCシリーズ編

NEC パソコンインフォメーションセンター

Q

DempaマイコンソフトのPC－6601用タイニーゼビウスを楽しんでいます。

ところで画面をよく見るとスクリーンモード3と4が混在しているのですが，これはどういう技法を使ってやっているのですか？

A タイニーゼビウスは，BASICモード2（N_{60} BASIC）で動作しています。

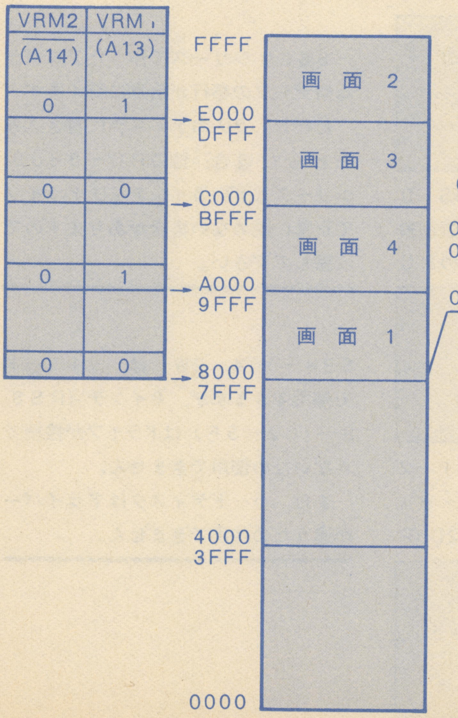
そして，アクションエリアはスクリーンモードの3，色の組み合せ1のモードで動いています。また，点数表示エリアの方はスクリーンモード4になっています。

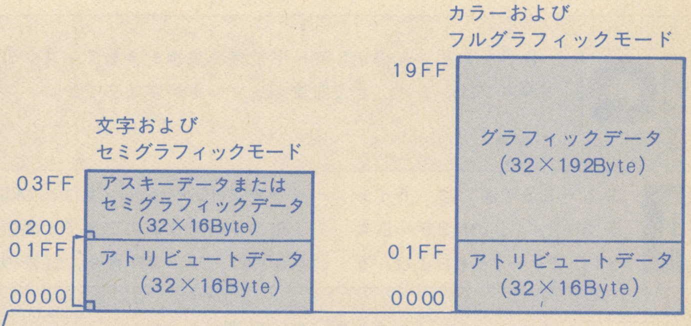
しかし，普通の方法ではこのようなことはできません。

そこでその方法ですが，簡単に言うとグラフィックVRAMのアトリビュートエリアを直接操作することで可能になります。

グラフィックVTRMのアトリビュートエリアについては**第1図，第2図**を参考にして下さい。

わかりやすくするために**リスト1**にBASICモード2（N_{60} BASIC）ページ数2で立ち上げた場合に画面の左半分がSCREENモード3，右半分がSCREENモード4になるプログラムを載せておきます（**リスト**）。





第1図　グラフィックVRAMのアトリビュートエリア

```
10 SCREEN 3,2,2:COLOR 1,1,1:CLS
20 FOR I=0 TO 15:K=I*32
30 FOR J=&HE010 TO &HE01F:POKE J+K,&HFF:NEXT
40 NEXT
50 LINE (10,10)-(30,30),3,B
55 LINE (140,140)-(170,170),2,B
60 GOTO 60
```

リスト1　サンプロプログラム

情報コーナー

▶ついにやりましたね。NECが。PC－88VA。ぼくは3月6日の日本○済新○をみて感動してしまいました（広告があった)。たぶん，NECはX68Kに対抗したにちがいない。しかし68に機能的には負けるが膨大なソフトの量を武器にがんばると思う。月マで特集をくみましょう。

三重県・P6 II→88Vにしたいが貧の少年

【う～ん。(K子)】

SCREEN	モード	アトリビュートコードおよびデータコード	機能
1	文字モード 32文字×16行	アトリビュートコード 7 6 5 4 3 2 1 0 0 0 × × × × ↑CSS ↑INV データコード 7 6 5 4 3 2 1 0 (ASCⅡコード)	8ドット 12ドット (1キャラクタ)
2	セミグラフィック モード 64×48ドット	アトリビュートコード 7 6 5 4 3 2 1 0 0 1 × × × × × ↑CSS データコード 7 6 5 4 3 2 1 0 D_7 D_6 D_5 D_4 D_3 D_2 D_1 D_0 データコード	4ドット D_5 D_4 4ドット D_3 D_2 D_1 D_2 6画素は同色 (1キャラクタ)
3	カラーグラフィック モード 128×192ドット	アトリビュートコード 7 6 5 4 3 2 1 0 1 × × 0 1 1 × ↑CSS データコード 7 6 5 4 3 2 1 0 E_3 E_2 E_1 E_0	2ドット E_3 E_2 E_1 E_0 1ドット (1バイト)
4	フルグラフィック モード 256×192ドット	アトリビュートコード 7 6 5 4 3 2 1 0 1 × × 1 1 1 × ↑CSS データコード 7 6 5 4 3 2 1 D_7 D_6 D_5 D_4 D_3 D_2 D_1 D_0	1ドット 7 6 5 4 3 2 1 0 1ドット (1バイト)

SCREEN 1

CSS	INV	色
0	0	白
0	1	白反転
1	0	緑
1	1	緑反転

SCREEN 2

CSS	D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0	色
0	×	×	0	0	0	0	0	0	黒
0	0	0	×	×	×	×	×	×	緑
0	0	1	×	×	×	×	×	×	黄
0	1	0	×	×	×	×	×	×	青
0	1	1	×	×	×	×	×	×	赤
1	×	×	0	0	0	0	0	0	黒
1	0	0	×	×	×	×	×	×	白
1	0	1	×	×	×	×	×	×	シアン
1	1	0	×	×	×	×	×	×	マゼンダ
1	1	1	×	×	×	×	×	×	橙

SCREEN 3

CSS	En		色
0	0	0	緑
0	0	1	黄
0	1	0	青
0	1	1	赤
1	0	0	白
1	0	1	シアン
1	1	0	マゼンダ
1	1	1	橙

SCREEN 4

CSS	Dn	色
0	0	黒
0	1	緑
1	0	黒
1	1	白

第2図 画面モードと機能

Q PC－88VAのV3モードで読み書きできるディスクのタイプは。また，どんなフォーマットが使えますか。

A PC－88VAでは，5インチ2HD／2DのN88－BASICフォーマットおよび，5インチ2HD／2DD／2DのMS－DOSフォーマットのファイルの読み書きが可能です。ですから，従来のPC－8800シリーズで作ったプログラムやデータの移行が簡単に行えます。

ただし，2Dのディスクに書き込みを行った場合，他のPC－8800シリーズなどの5インチ2Dドライブで正常に読めない場合がありますので注意して下さい。

Q PC－88VAでCP／Mは使用できますか。

A PC－88VAでは，N－BASICのROMが内蔵されていないため，N－BASIC用のCP／M（PS88－101－2W）は使用できません。N88－BASIC用のCP／M 5インチ2D（PS88－104－2W）は，V1モードで使用できますが，8インチ（PS88－102－SF）はドライブが接続できないため使用できません。

また，ハードディスクはドライバーが違うため使用できません。

Q C－88VAのRAMの増設について教えて下さい。

▶斉藤由貴さんにつられてPC－88FHを買いました。ところで，1年ほど月刊マイコンを見てなかったんですが，売りマス買いマスコーナー等はどうなってしまったんですか？もしかしてK子さんがたべちゃったんじゃないでしょうね。
静岡県・今年はヤマハがメーカーチャンプ
【復活させたいんですがねぇ。(K子)】

A ＰＣ－８８ＶＡは，標準で５１２Kバイトのメインメモリを実装しております。

そして，増設ＲＡＭ（オプション）を使用しますと，最大１.５Ｍバイトまで拡張することが可能です(６４０Ｋバイトを越える場合は，バンク・メモリとして使用)。

増設の方法

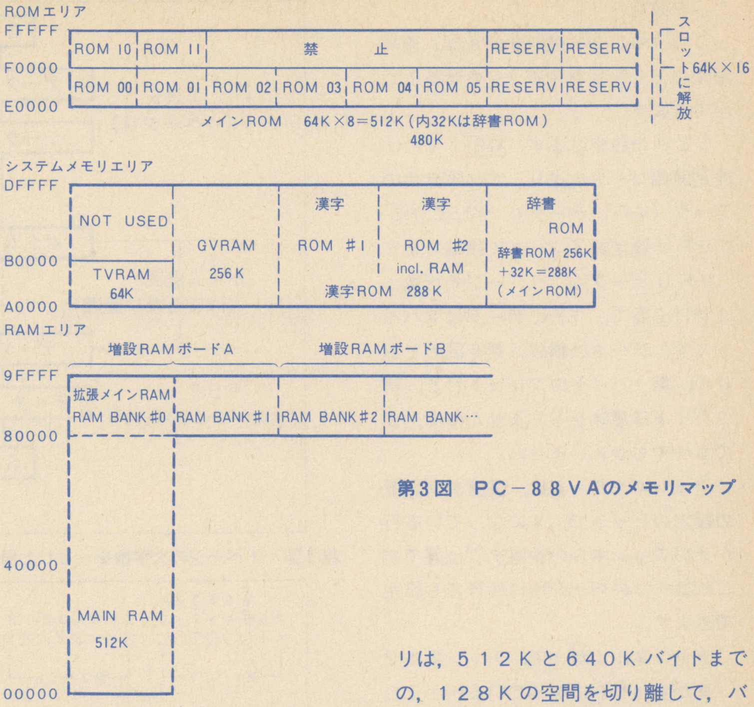
増設ＲＡＭとしては，ＰＣ－８８ＶＡ－０１（増設ＲＡＭボードＡ)２５６Ｋバイト，ＰＣ－８８ＶＡ－０２（増設ＲＡＭボードＢ ＰＣ－８８ＶＡ－０１上に実装）２５６Ｋバイト，以上の２種類が用意されております。

ＰＣ－８８ＶＡ－０２は，ＰＣ－８８ＶＡ－０１のボード上に実装するサブボードです，ＰＣ－８８ＶＡ－０１と－０２を組み合わせて，５１２Ｋバイトとなります。

ＰＣ－８８ＶＡでは，この組合せで２組まで実装することができますので，本体実装済み分を含めて，最大メモリは，約1.5Ｍバイトとなります。

６４０Ｋバイトを越える部分のメモリは，５１２Ｋと６４０Ｋバイトまでの，１２８Ｋの空間を切り離して，バンク切り替えで使用します。

メモリマップは第３図の通りです。



第３図　ＰＣ－８８ＶＡのメモリマップ

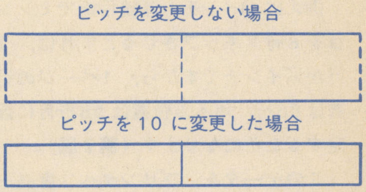
> **Q** プリンタにＬＰＲＩＮＴ命令で縦罫線を引いたのですが，線と線の間に隙間ができます。どうしたら良いですか。

A プリンタの改行ピッチ（間隔）は，電源ON時１／６インチまたは１／８インチのいずれかになっています。画面上でＰＲＩＮＴ命令でグラフィック文字を使い罫線を引いてつながっているもの（WIDH 80，25の状態）でも同じ命令をＬＰＲＩＮＴ命令に置きかえて印字するとプリンタの改行ピッチで印刷されるため画面とは違って，隙間が出来てしまいます。この隙間をなくすためには，改行のピッチを変更しなければなりません。変更するには，右の命令を実行します。

ＰＣ－ＰＲ２０１等のプリンタでは，この様に数字を 13 にするとつながるようになりますが，この値はプリンタの種類によって異なる場合がありますので色々変えて試して下さい。数字は小さくなるほどピッチは小さくなります。

```
LPRINT  CHR$(27);"
T";"13"
```

▲改行ピッチの変更



第４図　ピッチによる出力のちがい

> **Q** ＰＣ－ＰＲ２０１／１０１系プリンタで連続用紙を印刷する時，ミシン目を飛ばす方法はありますか？

A PR201/101系プリンタには，ＶＦＵ（Vertical Format Unit）という機能があり，これを設定すれば簡単にできます（第５図)。

ＶＦＵは，用紙送り（改行幅）を制御して，表などの作成を容易にするためのフォーマットで，次の三つのことができます。

① ページ長の設定
② 無印字領域（ボトム領域）の設定
③ 垂直タブ位置（最大５通りまで）

情報コーナー

▶マイコンやベーマガは売れても，本業であるはずの電波新聞はよっぽど売れちゃいないようだね。
東京から２ツ目，大阪から４ツ目・ぺけろっぱぁず
【いえマイコンの何十倍も売れてます。(K子)】

の設定

このうち，②の機能を使えば，連続用紙のミシン目をスキップさせることができます。

VEUの設定はまず，GS：VFU設定開始コードを送り，次に設定用のデータ（VFUデータ），そしてRS：VFU設定終了コードで終結します。

VFUデータは，1ページの行数＋1だけ必要で，1行のデータは2バイトです。データの構成は第6図のとおりで，第1バイトの7ビット目と，第2バイトは意味をもちませんので，0でも1でもかまいません。

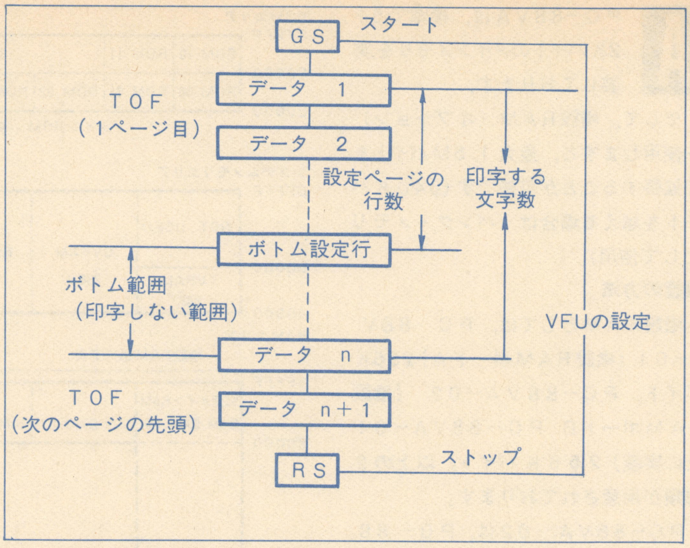
チャンネル2～6は，垂直タブ位置の設定のビットで，1になっている行がそのチャンネルの垂直タブ位置です。これは一つのページ中に何行でも設定できます。

チャンネル1が1で，チャンネル2～6がすべて0になっている所がTOF位置になり，必ずVFUデータの最初と最後におきます。

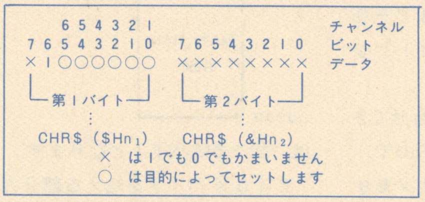
チャンネル1と2がともに1になっている行がボトム行となり，この行の次の行から最終行までが，ボトム領域となります。ボトム行は1ページ中に1個所しか設定できません。

例えば11インチの連続用紙でミシン目を8行スキップさせるとすれば，1行が1/6インチですから，1ページの行数は66行，ボトム位置は58行目に設定することになります（第7図）。

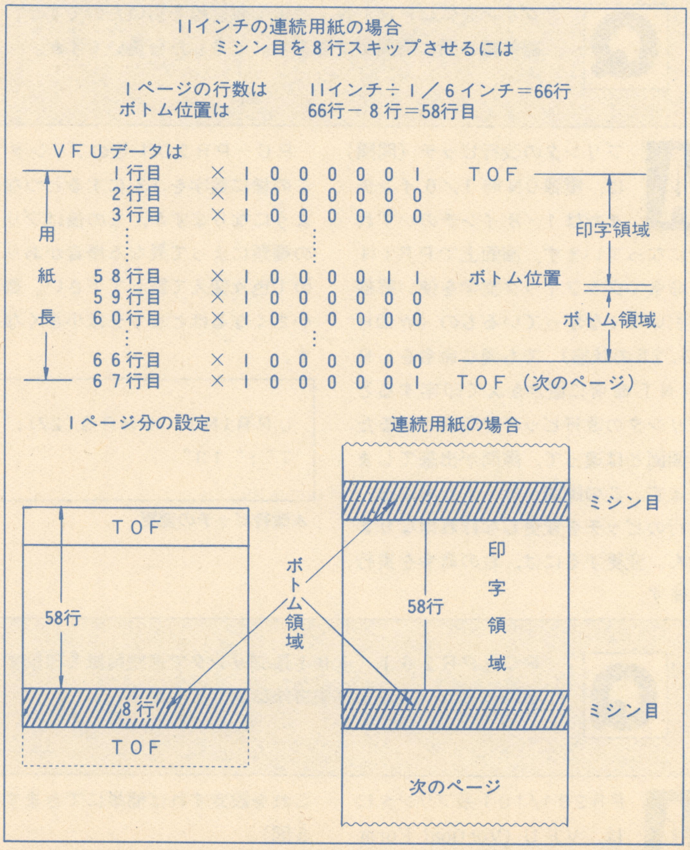
このデータを，プリンタへ1度送っておけば，あとはBASICのLLISTや，MS－DOS上のアプリケーションでも，プリンタの電源を切らない限り有効です。ただし，ワープロや表計算等のソフトは，独自にこのVFUをプリンタに送っているものがありますので，一度そのソフトで印刷すると無効になってしまいます。



第5図　1ページの文字数をnとした場合のVFOデータの送り方



第6図　データ構成



第7図　1ページものと連続紙の場合

▶私は知ってしまった!!友から聞いた話によるとK子というのは，かい子と読むということを。う～んこれでわかった，なぜK子などという名にしたか，MRの返事でかい子などと書くと，ばかにされたりするからなのだ。う～ん本当の名が，かい子だったとは――。変な名前。
ぐんま・ブラック　ドラゴン
【勝手に決めるナ！（K子）】

Q プログラムを入力する時に“＊”の記号が表示されますが，何故ですか？

A BASICプログラム入力時，AUTOコマンドを使用すると行番号を自動的に発生させることができます。例えば，

AUTO　100，10

と入力すると，行番号100から10行刻みで，100，110，120…と発生させます。

このモードで，プログラム中に既に存在する行と同じ行番号が発生された場合には，行番号の直後にアスタリスク（＊）を表示して注意を促します。

既に入力されているプログラムが不要な場合は，NEWで消して下さい。そのまま，文字を入力してリターンキーを押すと，新しい内容に変わります。また，何も入力しないでリターンキーを押せば，その行は消除されます。

例えば，既に次のようなプログラムが入力されている状態で，

10　PRINT“パソコン”
20　PRINT“インフォメイション”
30　PRINT“センター”

新しくプログラムをAUTOコマンドで入力しようとすると，

AUTO
10＊　と表示されます。

Q MS－WINDOWSでMS－DOSの標準アプリケーションが動かないのですが………。

A MS－WINDOWSアプリケーションを実行する場合，アプリケーションの実行形式を決定しなければいけません。実行形式を決定したり，そのアプリケーションに対応するプログラム情報ファイル（PIF）を使います。PIFにはウィンドウ環境でアプリケーションのシステム資源（ハードウエアソース）の使用形式を設定するための情報が，含まれています。MS－WINDOWSはこのPIFを参照することで，アプリケーションの最適な実行環境を提供することができるのです。したがって最も効果的な方法でアプリケーションを実行するにはPIFを作成しなければならないのですが，そのためのエディタとしてPIFEDIT．EXEが用意されています。

また標準アプリケーションは，それぞれハードウエアリソースへのアクセスの方法によって次の四つのレベルに分けられます。

レベルⅠ：基本的にDOSファンクションコールだけを使って作成されたアプリケーション。但し“Terminate But Stay Resident”システムコールを除く。

レベルⅡ：システム資源のうち画面（V－RAM)を直接アクセスするもの。

レベルⅢ：システム資源のうちキーボードを直接参照するもの。

レベルⅣ：システム資源のうち，メモリを直接参照するもの。

上記レベルⅡ～Ⅳのアプリケーションは，ハードウエアに依存した（マシンディペンデントな）処理を含むものであるため，Windowsはハードウエアを共有できなくなります。これらのアプリケーションが起動されたときMS－WINDOWSは画面を一時的に退避し，ほとんどのメモリとハードウエアリソースを，アプリケーションに明け渡します。

MS－WINDOWSの環境は，アプリケーションの実行後復元されます。

リスト2　プリンタVFU設定

```
100 'プリンタVFU設定プログラム
110 '　用紙長　　11インチ
120 '　ボトム行　58行目
130  TOF$=CHR$(&H41)+CHR$(&H0)
140  NOM$=CHR$(&H40)+CHR$(&H0)
150  BOT$=CHR$(&H43)+CHR$(&H0)
160 '
170 LPRINT CHR$(&H1D);          'GSコード
180 LPRINT TOF$;                'TOF
190 FOR I=2 TO 57:LPRINT NOM$;:NEXT I
200 LPRINT BOT$;                'ボトム行
210 FOR I=59 TO 66:LPRINT NOM$;:NEXT I
220 LPRINT TOF$;                'TOF
230 LPRINT CHR$(&H1E);          'RSコード
240 END
```


▶毎号とても楽しみにしているシミュレーションウォーゲーム研究なのですが,『勝利への道』は内容が当たり前すぎていませんか。ここまで来て初心にかえることはないと思うのですが。まあっいいのかな。もうこれでみんな勝てるようになっただろうから，内容をパワーアップして下さい。
東京都・風林火山あらためハンニバル
【たまには，私も勝者の気分を味わいたかったの！（K子)】

なんでもQ&A

X1/X1turbo/X68000シリーズ編

シャープ株式会社　テレビ事業部第4商品企画部

Q　X68000でRAM DISKを利用したいのですが，RAM DISK の作り方を教えてください。

A　X68000では，コンピュータ内のメモリの一部を,「RAMディスク」として使用することができます。この「RAMディスク」は，フロッピーディスクと同じように，ファイルなどを収めることができ，かつ高速に処理できる大変便利なものです。

この「RAMディスク」は,「CONFIG．SYS」というシステム構築用ファイルを書き換えることにより，簡単に作成することができます。「CONFIG．SYS」は，Human68K起動時に必ず探しにいくファイルで，システムの動作環境を設定するコマンドが文字列で記述されたテキストファイルです。このファイルの書き換えは付属のスクリーンエディタEDなどで行えるだけでなく，CUSTOMコマンドでも行えます。

それでは具体的に「RAMディスク」作成のための「CONFIG．SYS」書き換え方法をご紹介しましょう。

［1］ メモ帳を使う（Note）

①ビジュアルモードで，ポインタをディスクアクセサリアイコンに重ね，マウス，トラックボールの右ボタンを押し，ポインタを〝Control Panel〟まで運び，ボタンを離します。

②コントロールパネルが表示されますので，コントロールパネルの〝note file〟の項目を〝CONFIG．SYS〟にし，Noteで〝CONFIG．SYS〟の内容を書き換えられるようにします。設定が終わればOKをクリックします。

③再びディスクアクセサリアイコンで右ボタンを押し，今度は〝Note〟までポインタを運びます。ボタンを離すとデスクトップ上にメモ帳のウィンドウが開き，「CONFIG．SYS」の内容が表示されます(**画面1**)。

④「CONFIG．SYS」に，RAMディスクを設定する意味の

DEVICE=RAMDISK.SYS　#M128

を書き加えます（**画面2**)。＃Mは，メインメモリ上にRAMディスクをとるという指定，128はRAMディスクとして使用する容量（Kバイト単位）の指定です。書き換えが終われば，OKをクリックします。

⑤リセットボタンにより，システムを再起動します。

⑥ビジュアルモードの場合，RAM－DISKのボリューム名でRAMディスクドライブのアイコンが画面右側に表示されます。

［2］ スクリーンエディタを使う

①コマンドモードでEDを起動します

ED　CONFIG．SYS↵

```
TYPE CONFIG.SYS
FILES   = 15
BUFFERS = 20
BELL    = BEEP.SYS
DEVICE  = PRNDRV.SYS
DEVICE  = PCMDRV.SYS
DEVICE  = ASK68K.SYS B:¥X68K_M.DIC B:¥X68K_S.DIC
VERIFY  = ON
```

画面1　CONFIG.SYSの内容

```
FILES   = 15
BUFFERS = 20
BELL    = BEEP.SYS
DEVICE  = PRNDRV.SYS
DEVICE  = PCMDRV.SYS
DEVICE  = RAMDISK.SYS #M128
DEVICE  = ASK68K.SYS B:¥X68K_M.DIC B:¥X68K_S.DIC
VERIFY  = ON
```

画面2　RAMディスクを設定

◎X1LOGO/turbo LOGOプレゼント当選者発表◎
《X1LOGO当選者》
北海道・西本英樹，千葉県・朝倉岳志，静岡県・増田元明，愛知県・中野敏彦，愛媛県・薬師神昌夫

②内容の書き換えは，Noteを使用する際と同様です。
③編集内容をディスクにセーブし，編集を終了します。

ESC．E

（ESCを押し，続けて“E”を押す）
④リセットボタンにより，システムを再起動する。

［3］ CUSTOMコマンドを使う

①コマンドモードで，

CUSTOM⏎

と入力します。
②CONFIG．SYSの項目が1行ずつ順に表示されますので，値を入力していきます。その際，［F3］キーを押せば，それぞれの項目のデフォルト値を入力できるようになっていますので，［F3］キーを押し，⏎（リターンキー）を押してください。③“DEVICE
③“DEVICE＝”の設定で，［F3］キーを押しても，デフォルト値が表示されなくなったところで，

DEVICE＝RAMDISK.SYS　#M128

と入力します。
④上記の入力後もさらに“DEVICE＝”と表示されますので，ファイル名を入力しないで，⏎を押し，他の入力を続けます。
⑤設定が終了すると最後に，

これでよいですか？［Y／N］

と聞いてきますので，設定した値でよいときは“Y”を，変更するときは“N”を入力してください。
⑥リセットを押して，システムを再起動します。

CONFIG．SYSファイルは上記の操作で作成されますが，システムを再起動しない限り，システムに登録されませんので，作成後は必ずシステムの再起動を行ってください。又，RAMディスクは，電源を切るとその内容が失われますので注意が必要です。

Q 機種X1Fですが，CZ－8RBという専用ボードを拡張I／Oポートに取り付けると，BASICが瞬時に立ち上がり，起動テープV1.0と全く同様な働きをしますか？

（熊本県・RED ROCK）

A CZ－8RBは，X1シリーズ用テープBASIC（CZ－8CB01）をROM化したものです。ですから，これをI／Oポートに装着し，本体の電源を入れると瞬時にBASICが立ち上がります。しかし，テープBASICと内容が同等ですので，ディスク関連のステートメントは含んでおらずディスクは動かすことができません。

Q X1(G)で使える漢字BASICはありますか？

（埼玉県・田中君は困っているのだ！）

A X1シリーズのNEW BASIC（CZ－8FB01V 2.0 CZ－8CB01 V2.0)には漢字入力の簡易化と漢字出力の強化のために，漢字ユーティリティ“KANJI．Uty”がついています。このユーティリティでは，区点コード，16進コード入力による変換，一字変換，音訓変換（ディスク版のみ）の他，システム辞書，ユーザー辞書を使った変換（ディスク版のみ）もサポートしています。又，シフトJIS文字の出力と，“GR：”“LP：”という新たなファイルディスクリプタの追加により，PRINT文で漢字を表示出力することができます。

従来のBASICとこの漢字ユーティリティを使用したNEWBASICの場合で，“シャープ株式会社”と表示（グラフィック画面に漢字フォントで）させるプログラムの違いを比べてみましょう（**リスト1，リスト2**）。

ユーティリティを使用した方は，LOCATEで位置指定し，PRINTで表示させておりプログラムも簡単になっています。又，LISTはテキスト画面に，漢字フォントはグラフィック画面に出力されるので，通常のLIST命令では出力内容（“シャープ株式会社”）は表示されません。

しかしこのユーティリティでは，LIST自体をグラフィック画面に表示させ，漢字の出力内容をも表示させる命令，

LIST“GR：”⏎

が追加されています。これにより，LIST中で漢字を確認することができるようになっています。（**リスト3**）。

リスト1　従来のBASICによるサンプルプログラム

```
10 INIT:CLS4
20 POSITION 80,40
30 FOR I=0 TO 7
40  READ A(I)
50  PATTERN -16,KANJI$(A(I))
60 NEXT I
70 DATA 0523,0567,0128,0555,1984,2816,1881,2850
80 END
```

リスト2　NEW BASICによるサンプルプログラムと出力例

```
10   OPEN "O",#1,"GR:"
20   CLS4
30   LOCATE 10,5
40   PRINT#1,"[illegible]"
50   CLOSE#1
```

シャープ株式会社

リスト3　LIST“GR：”を実行

```
10   OPEN "O",#1,"GR:"
20   CLS4
30   LOCATE 10,0
40   PRINT#1,"シャープ株式会社"
50   CLOSE#1
```

Q X68000にCZ-8PC1は接続できますか。

（愛知県・HELP）

A X 68000に接続可能なプリンタは，純正24ピン漢字プリンタとなっています(右表参照)。

型　名	品　名
CZ－8PK3	24ピン漢字プリンタ（136桁）
CZ－8PK4	24ピン漢字プリンタ（80桁）
CZ－8PK5	24ピン漢字プリンタ（80桁）
CZ－8PK6	24ピン漢字プリンタ（136桁）
CZ－8PN1	熱転写漢字プリンタ
CZ－8PC1	24ドット熱転写カラー漢字プリンタ

情報コーナー

《turbo LOGO当選者》
神奈川県・伊藤喜幸，東京都・菊池重行，千葉県・南　浩司，奈良県・山岸憲一，三重県・橋居賢治

MICOM HOTLINE

なんでもQ&A

シャープMZシリーズ編

シャープ株式会社

Q **ＭＺ－2500にＰＣＧ機能がありますが，マニュアルを見てもその表示方法がよくわかりません。またＣＧＥＮコマンドを使用し作成したＰＣＧが，表示できません。どうしてでしょうか。（エラーにはなりません。）**

（熊本県：丸山廣行）

A ＭＺ－2500には，ＰＣＧを作成するための便利なツールがあらかじめ用意されています。特に複雑な機能を要望しないかぎり十分活用できるものです。このプログラムは，ＢＡＳＩＣのマスターディスクのなかに入っており，ファイル名は次のとおりです。

oＢＴＸ　〝ｐｃｇエディタ．ｍ２５〞　（ＢＡＳＩＣ－M25用）

oＢＴＸ　〝ｐｃｇエディタ．ｓ２５〞　（ＢＡＳＩＣ－S25用）

それぞれ使用するＢＡＳＩＣにより，ファイルを選択して下さい。簡単にこのプログラムの機能を説明します。

①編集するＰＣＧの大きさを選択する。

プログラムを起動したときのＰＣＧエディタは，８×８ドット／カラー（８色）に設定されています。ＰＣＧエディタは，８×８，８×16，16×16ドットの３種類のフォントを選択できます。

②編集機能

○右回転　右まわりに90°回転します。

○左右反転　左右の方向に裏がえされます。

○スクロール　カーソルキーの操作により，指定フォント用のパターンを上下，左右に移動させます。

○色変更　カーソルキーを使って色指定を行います。

○フォント出力，フォント入力　作成されたパターンをフォント一覧表の中に出力したり，その逆を行います。

③　ＰＣＧファイルの読み書き

作成したＰＣＧをディスクに登録したり，あらかじめ作成したＰＣＧファイルを呼び出します。

○ファイルの読み込み

読み込みたいファイルネームを指定します。読み込んだファイルに応じてＳＩＺＥメニュー，ＰＣＧセレクトメニューの設定が自動的に変わります。

○ファイルの書き込み

画面上のフォント一覧表にボックスカーソルが表示されます。ＰＣＧは，それぞれコードが割り当てられており順番に並んでいます。書き込みたいＰＣＧのコードの最初と最後を指定します。

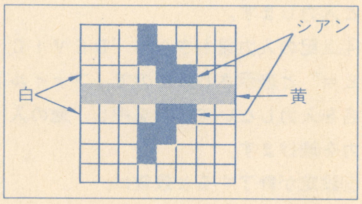
④　漢字ＲＯＭからのフォント入力

ＭＺ－2500があらかじめ持っている漢字や記号などの16×16ドットのフォントを読み込むことが可能です。漢字の指定は漢字コード（シフトＪＩＳコード）で行います。

⑤　ＰＣＧファイルの内容について

このＰＣＧエディタを使って登録したデータファイルは，ＢＡＳＩＣで利用できるように，ＢＳＤ形式のＢＡＳＩＣプログラムとして記録されます。

例えば，ＰＣＧエディタを使って次の様なフォントを作成します。



ディスクには，ＰＣＧエディタを使用中登録したファイル名で，ＢＳＤ形式のＢＡＳＩＣプログラムとして記録されていますのでそれを呼び出します。

ＬＯＡＤ〝ファイル名〞　として実行し，リストを表示させると**リスト１**の様になります。

【リスト１】

```
1000 rem PCG EDITER DATA FILE
1010 data 00C0,10188C008C181000000080FF8000000010188CFF8C181000
1050 for I=1 to 1 :read C$,D$:def chr$(val("&H"+C$))=hexchr$(D$):next
```

このままでは，単にＰＣＧのコードにデータを定義しているだけなので，作成したＰＣＧの表示は行われません。このデータ定義プログラムに表示プログラムを付加する必要があります。作成したＰＣＧが８×８ドットのカラー指定で作成していますので，**リスト２**の様にすれば画面に表示できます。

▶私みたんですＫ子のＨＯＷ　ＴＯマシン語の文中Ｐ.269の左下Ｋ子さんのせりふ「それにエラ～がおこったとしてもデバッグがおこりやすいのよ」はデバッグがしやすいのよのまちがいじゃないの。
Ｐ.Ｓ.　Ｐ.237の山口県支部長の抱負を「まってっきとうに」とよんでしまった。ハッハッハッ

ＴＯＫＹＯＴＯ・グーニーズ

【すいません。二度と誤らないよう努力します。（Ｋ子）】

```
1000 rem PCG EDITER DATA FILE
1010 data 00C0,10188C008C181000000080FF800000010188CFF8C181000
1050 for I=1 to 1 :read C$,D$:def chr$(val("&H"+C$))=hexchr$(D$):next
2000 init "crt1:80,25,0"
2010 cgen 1
2020 print chr$(val("&h"+"00c0"))
2030 cgen
```

【リスト2】

1010行がデータ部分で，最初の００Ｃ０がＰＣＧのコードで，次からがフォントのデータになっています。つまり，今回は，１個のデータだけになっていますが，複数のデータを登録しておいたとすれば，このデータ部分がその数だけ多くなります。また，1020行で作成したデータをＰＣＧのコードに定義しています。

ＰＣＧのコードについては，フォントのサイズにより次の様になっています。

○８×８ドットの場合　00～ＦＦ
○８×16ドットの場合　100～1ＦＥ
○16×16ドットの場合　EC9F～EDA2

先ほど参考に示したプログラムは，８×８ドットなので，00～FFの256個のＰＣＧを定義することが可能です。ただし，この８×８ドットのフォントを文字コードの０～31(&H00～&H1F）に定義した場合，表示しようとするとコントロールコードが実行されますので，文字コード０～31に定義したフォントを表示するときは，**リスト３**の様にして下さい。例えば，文字コード０番に定義した場合です。

```
1000 rem PCG EDITER DATA FILE
1010 data 0000,10188C008C181000000080FF800000010188CFF8C181000
1020 for I=1 to 1 :read C$,D$:def chr$(val("&H"+C$))=hexchr$(D$):next
2000 init "crt1:80,25,0"
2010 cgen 1
2020 open "o",#1,"crt1:cg"
2030 print #1,chr$(0);
2040 close #1
2050 cgen
```

【リスト３】

尚，ＰＣＧエディタは，マウスを使用することもできます。カーソルキーのかわりに使うこととマウスボタンを，左ボタンをスペースキー，右ボタンをCRキーに対応させています。

Q ＭＺ－2531を使っていますが，ＢＡＳＩＣ－Ｍ25を使い，横倍角や縦倍角の印字などは簡単にできますか？ lprint文を使っていろいろやっているのですがうまくいきません。プリンタは，ＭＺ－１Ｐ17です。

（大阪市：入沢　弘）

A lpout命令を使って行うことで可能です。lprint文の場合，コントロールコードを送ろうとしても，漢字モードの切り換えやシフトＪＩＳコードからＪＩＳコードへの変換，またはイメージモードでの文字印字などを行っているので，そのままデータをプリンタへ出力することはできません。このlpout命令は，出力データの内容をそのままプリンタへ出力する様になっています。

出力データは，文字列型や変数，式で指定し，データの１バイトずつを文字コードとしてプリンタへ送り出します。なお，lprint文と異なり，データの終了時に改行コードは送られませんので，改行が必要な場合は，出力データ中に改行コードを送る必要があります。コントロールコードについては，各プリンタに添付のマニュアルの中に一覧で掲載されていると思いますのでそちらを参照して下さい。

リスト４に簡単なプログラムを示していますので，参考にして下さい。

【リスト４】

```
1000 '  漢字印字見本（サンプル）
1010 kmode 1
1020 A$="シャープ株式会社　パーソナルコンピュータ"
1030 '
1040 lprint A$:lprint                           :'  普通 印字
1050 lpout chr$(&H1B,&H21):lprint A$:lprint     :'  強調 印字
1060 lpout chr$(&HE):lprint A$:lprint           :'  強調 + 横倍角 印字
1070 lpout chr$(&H1C,&H74):lprint A$:lprint     :'  強調 + 横倍角 + 縦倍角 印字
1100 '
1110 lpout chr$(&HF)                            :'  横倍角解除
1120 lpout chr$(&H1C,&H75)                      :'  縦倍角解除
1130 lpout chr$(&H1B,&H22)                      :'  強調印字解除
```

＊＊　漢字印字見本（サンプル）　＊＊

シャープ株式会社　パーソナルコンピュータ

シャープ株式会社　パーソナルコンピュータ

シャープ株式会社　パーソナルコンピュータ

シャープ株式会社　パーソナルコンピュータ

情報コーナー

▶３年間毎日のように学校帰りにゲームセンターで友人と遊んでました。何万円消費したことか。これもすべて何もいわず，お金をくれたばあちゃんのおかげです。みなさんおばあさんは大切にしませう。ファミコンもそろそろ終わりかな。ドラクエII以外ロクなのがない。エニックスに期待。

岩手県・お茶くみでいいから職下さい。

【おばあちゃんありがとう。（K子）】

MICOM SPOT

これでやっと眠い気分もはれ，すがすがしい季節でほっとしている新入社員です。やさしい担当さんについ甘え，新顔らしくへこたれず，堂々と失敗をくり返す毎日。みなさん，よろしくお願いしますね。

さて，今月もひきつづいて始めましょうか……。

〠4月号で買いはじめて2年目に突入しました。他誌に比べて，内容がいろいろあり，あきません。

（愛知県・阿部裕基さん　20才）

★「継続は力なり』新入社員の私メの良きアドバイザーを君にお願いしたい。そのためにも，ずっと買ってくれるとうれしいなあ。

———•———•———

〠Y－COMの拡大を！

（神奈川県・種村則明さん　15才）

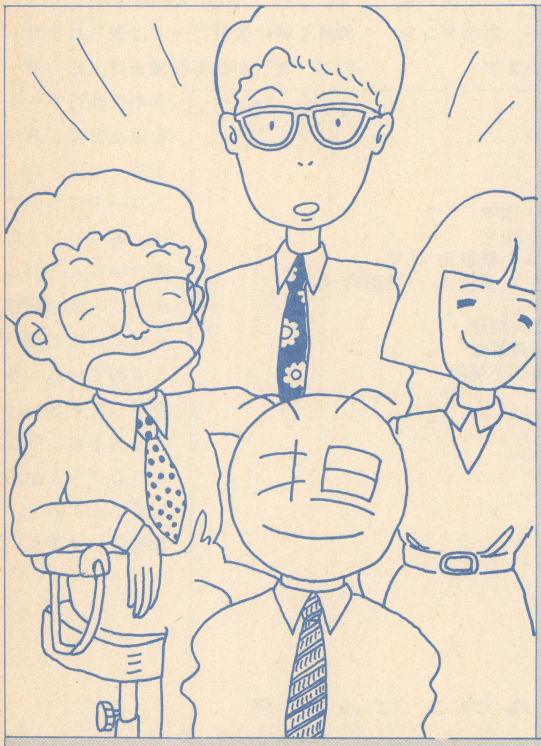
★ここに来るハガキの中でも,「マイコンスポットとは一体なに？」という質問が多いんです。ここでちょっと「マイコン・スポットを明るく，メジャーに！」をモットーに，みなさんの「仕方ないなあ。手伝ってあげよう』その一言を待っています。

———•———•———

〠これはほとんどの人が思っていると思う。なぜ編集部員一同の写真を出さんのじゃー。

（神奈川県・村松哲彦さん　16才）

★特に理由はないけれど①全員そろう時が少ない②つかれた顔をしている③私の化粧ののりが悪い。その他多種多様な要素が重なりあい,「次でいいや」と思いつつ，いつまでたっても似顔絵しか手もとにない。そんな訳で，一応これでなんとかご勘弁を！



◀ちょっと可愛いく描きました。こんな〝のどか〟な顔をしているのは、月に一週間ほどですね。

———•———•———

〠マイコンルームはすばらしい!!

（埼玉県・長渕竜司さん　18才）

★K子さんの日夜絶えまない，ハガキとの戦いの成果でしょうねえ。

———•———•———

〠もっとX1の記事をのせて下さい。

（大阪府・楢崎誠さん　16才）

★載せているようですが，私たちの努力が足りなかったのかしら……。

———•———•———

〠私のプログラムを使って下さいネ。

（京都府・吉田拓真さん　16才）

★まずは送ってくれるかな。多数の応募待っています。

———•———•———

〠「わかりやすくおもしろいじゃないか」と友人が言っていた。

（青森県・嶋本拓夫さん　14才）

★そう言ってくれると，ますますやる気がします。寝不足でもネ。

———•———•———

〠「一年分のM－ROOMの数を集計しよう』と思っていただけで忘れた頃，友人のMがその事を書いてしまった手前，とうとう目が赤くなるまでがんばりました。

Mr. MASTESさんが7月～12月まで集計してくれたおかげで，助かりました。なお，住所不明及び外国在住などは除いてあり，T－ROOMは86

▲がんばって
（愛知県・どぉくとぉるげぇ）

▶売上税反対!! マイコン580円反対!!
【私も絶対反対！（K子)】

新潟県・きみと生きたい松本由美好き

T-ROOM 順位	住所	掲載数	M-ROOM 順位	住所	掲載数	計 順位	住所	掲載数
1	愛知	8	1	東京	260	1	東京	266
〃	福岡	8	2	大阪	185	2	大阪	187
3	神奈川	7	3	神奈川	165	3	神奈川	172
〃	埼玉	7	4	埼玉	158	4	埼玉	165
5	東京	6	5	千葉	141	5	千葉	147
〃	千葉	6	6	愛知	130	6	愛知	138
〃	愛媛	6	7	兵庫	106	7	兵庫	108
8	北海道	4	8	北海道	97	8	北海道	101
〃	福島	4	9	福岡	73	9	福岡	81
〃	山口	4	10	新潟	70	10	新潟	70
11	京都	3	11	静岡	67	11	静岡	68
12	大阪	2	12	宮城	63	12	京都	65
〃	兵庫	2	13	京都	62	13	宮城	64
〃	広島	2	14	広島	56	14	広島	58
〃	群馬	2	15	熊本	53	15	福島	54
〃	島根	2	16	福島	50	16	熊本	53
〃	富山	2	〃	群馬	50	17	群馬	52
〃	徳島	2	18	岐阜	48	18	愛媛	49
〃	山形	2	19	茨城	46	〃	岐阜	49
〃	佐賀	2	20	秋田	45	20	山口	47
21	静岡	1	21	長野	44	21	茨城	46
〃	宮城	1	22	愛媛	43	22	秋田	45
〃	岐阜	1	〃	奈良	43	〃	長野	45
〃	長野	1	〃	山口	43	24	奈良	43
〃	三重	1	25	岡山	42	25	岡山	42
〃	和歌山	1	26	三重	41	〃	三重	42
〃	栃木	1	27	和歌山	39	27	和歌山	40
〃	滋賀	1	28	栃木	34	28	栃木	35
〃	岩手	1	29	島根	33	〃	島根	35
〃	石川	1	30	滋賀	31	30	滋賀	32
〃	青森	1	31	長崎	27	31	岩手	27
〃	大分	1	32	岩手	26	〃	長崎	27
〃	鳥取	1	33	富山	24	33	富山	26
〃	山梨	1	34	徳島	22	34	徳島	24
35	新潟	0	〃	石川	22	35	山形	23
〃	熊本	0	36	山形	21	〃	石川	23
〃	奈良	0	37	青森	20	37	青森	21
〃	岡山	0	38	福井	18	38	福井	18
〃	長崎	0	39	大分	17	〃	大分	18
〃	福井	0	40	鳥取	15	40	鳥取	16
〃	香川	0	〃	香川	15	41	香川	15
〃	鹿児島	0	42	山梨	14	42	山梨	14
〃	高知	0	〃	鹿児島	14	〃	鹿児島	14
〃	沖縄	0	44	高知	13	44	高知	13
〃	宮崎	0	45	沖縄	11	45	佐賀	11
〃	茨城	0	46	宮崎	10	〃	沖縄	11
〃	秋田	0	47	佐賀	9	47	宮崎	10

第1表　T－ROOM，M－ROOM総合県別投稿順位

年９月号からです(第１表)。

★この努力と根性！ただ感動，あきれるばかり。いったい何日かかったのかしら？う～ん。今月の「マイコン・スポット大賞」ものだ。(そんなもんあるのだろうか）彼を乗り越える人,「我こそは！」と息込む人，いたらどんどん続編をよせてください。

会員募集

●Club X1　当クラブはＸ１／ターボユーザーのためのクラブです。会報(毎月）の他，ソフト協同開発・ビデオソフトの交換などをします。入会を希望する方は60円切手を同封して下記まで。

〒547 大阪市平野区長吉出戸４～４～36～103　島津俊吾

●たーぼー　Ｘ１／turboのディスクユーザーのクラブです。現在会員数40名でソフトの情報交換を行います。詳しくは60円切手同封の上,連絡ください。

〒591-01　大阪府堺市竹城台１丁２－30－508　鶴野充茂

●ＮＥＷ　ＰＡＣ　機種を問わず，ゲーマーからプログラマまで幅広く会員を募集します。詳しくは60円切手同封の上，連絡待っています。

〒590-01　大阪府堺市原山台５－３－２－1408　国政寛

●ＪＯＩＮＴ　Ｘ１　ユーザーを対象に会員を募集しています。ゲーム情報が主な活動です。興味のある方，60円切手同封の上，連絡してください。

〒763 香川県丸亀市群家町299－５
志波克弘

●Tel-Base通信会　おしゃべりの好きな会員を募集しています。活動内容は主にＢＢＳです。詳しくは，60円切手同封の上，連絡してください。

〒596 大阪府岸和田市阿間ヶ滝町1577
植田庸一

●タイラント　ＭＳＸ，ＦＣ，ＭＫⅢ，のゲームが好きな人ならどんな方でも結好です。まず，60円切手同封の上，連絡ください。タイラントマニュアルをお送りします。

〒852 長崎市滑石６丁目10－21
岩井秀一

●ＭＩＤ　ＮＩＧＨＴＸ１　当クラブでは，会員数で23名で，情報交換，会報を発行しています。入会希望の方は，60円切手同封で，連絡ください。

〒656-03　兵庫県三原郡西淡町松帆志知川554　西島博幸

●Ｐ＆Ｎユーザーズクラブ　ＰＣ－8801シリーズ，ＭＳＸ，ＭＳＸ２のユーザーのためのクラブです。内容は，月一回の会誌の発行，ソフトの交換および売買，プログラム開発等などです。年会費は1000円。詳しくは，下記まで，

〒794-14　愛媛県越智郡上浦町井口
神原純一

お願い

受験でいそがしい人，入学して気の抜けた人，張り切っている人，ご意見感想，イラストなどで,〝マイコン・スポット〟ページ充実にご協力ください。お願いします。㊉新

FROM EDITORS

●一週間ほど通勤電車の中で隣にラジオを聴いているひとがいないか気にしながら（この意味分かります？）ポケコンのプログラムを作り，メモリオーバーフローの苦労を久々に味わった。今や，１Ｍバイトのメモリもあたりまえになったが，少し前までは４Ｋ，８Ｋしかないエリアにいかに効率良くプログラムを押し込めるか，涙ぐましいまでの努力をみんなしたものだった。次々に飛び出すオーバーフローに悩まされながらいまさらながらパソコンの巨大化を思い知らされた。１バイト節約のためのトリッキーなテクニックも今では夢のような話し………。

★先日，北九州で結婚式に出席，広島で大学の友人・後輩に会った。28日は業務終了後東京駅へ急いだが，博多最終の新幹線に間に合わず，急拠広島最終に変更し，広島の友人宅で一泊。東京へ戻る前に再度広島へ行き，後輩達と会う。今度は部室にサイフを忘れ，新幹線からブルートレインへ変更。ＩＷＡＭＩ君，㊆写後輩達お騒せしました。私は元気です。次回も期待を裏切らない行動をとらせて頂きますのでお楽しみに。

◆先ごろ開催された〝ネットワーキング・フォーラム〟で大分のパソコン通信ネット「ＣＯＡＲＡ」の尾野さんに会いました。「パソコン通信はとにかく明るく」との主張通り当人はとても明るい方。その人柄がＣＯＡＲＡを象徴しているようで今後とも同ネットの活動は要注目です。

♣引っ越して1か月。ゴキブリ退治，お風呂の修理，仕事を終えると主婦に変身！校正しながら「今日の夕食は何にしようか。」などと考えるところ，５月病どころではありません。

♥今年入学の諸君！大学生活の暇に疲れたならば，我池田山女子寮の「主夫」になりませんか？　う～ん。これでは25歳までに憧れの〝ジューンブライド〟にはなれそうにないですね。会社からまっすぐ帰って，洗たくしよう！

▶タベタ君アニメ化おめでとう。こうなれば，パソコンサンデーの後に30分番組として放送して欲しいですね。これで日曜日の朝は１時間のパソコンアワーとなりますよ。
滋賀県・シャーノ　ヒロシ

【GOOD　IDEA！（Ｋ子）】

日本マイコンクラブ 入会案内

日本マイコンクラブでは，現在新規会員の入会申込みを受付けております。下記の入会申込書を切り取り，所要事項を記入して，日本マイコンクラブまで入会金・年会費を添えてお申込みください。

〒105 東京都港区芝公園３－５－８　機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内　日本マイコンクラブ　TEL（03）438―1869

入会申込みおよび入会金・年会費の納入方法

1.会員の種類と会費

会員の種類	入会金	会費	4月	7月	10月	1月（～3月）
個人会員	3,000円	A	12,000円	9,000円	6,000円	3,000円
		B	6,000円	4,500円	3,000円	1,500円
学生会員	免　除	A	10,000円	7,500円	5,000円	2,500円
		B	4,000円	3,000円	2,000円	1,000円
法人会員	20,000円		40,000円	30,000円	20,000円	10,000円

※Ａは月刊「マイコン」と「マイコンサーキュラ」を
　Ｂは「マイコンサーキュラ」のみ配布。

(注)入会する時期により年会費が違います。この年会費は，入会してから３月末日までの分です。

2.会員名簿

個人・学生会員で会員名簿を希望する方は会費に名簿代2,000円を加えて納入すること。ただし法人会員には無料配布します。　（定価8,000円）(60年10月発行号)

3.会費・名簿代金の納入方法

①現金書留〔入会申込書同封のこと〕
②定額小為替〔入会申込書同封のこと〕
③郵便振替〔東京5-90388・入会申込書別送のこと〕

4.会員の主な特典

- ○日本マイコンクラブ会員証の交付
- ○マイコンネットワークへ参加とパスワード交付
- ○セミナへ会員料金で優先参加
- ○機関誌「マイコンサーキュラ」(定価800円)無料配布
- ○同誌には，マイコン認定試験の１級～４級の各レベル別の連載講座が掲載されている。
- ○マイコン認定試験の受験
- ○海外視察への会員料金で優先参加(NCC, WCCF, コムデックス)
- ○マイコン保険への加入
- ○マイコンに関する各種相談
- ○大会，マイコン発表会への参加(東京，大阪)

------------キ　リ　ト　リ　線------------

会員番号		マイコン試験認定番号		
(フリガナ)		生年・性別	コンピュータ歴	マ イ コ ン 歴
氏　名		明 大 昭　年　男・女	昭　年	昭　年
連絡先 □自宅 □勤務先 □学校 (変更有)	〒　TEL（　）			
勤務先名 通学先名				
利用目的	マイコン利用内容 具体的に（24文字以内）	次の目標は(16文字以内)		
所有機種		ソフト OS	通信用TEL（　）□自動 □非自動	
納入金額内訳	会費	□入会金 3,000円 □年会費　円 □名簿代金 2,000円		

入会会員の種類
番号に○印をつけて下さい

番号	種類	送付される誌名
1A	個人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
1B	個人会員	「マイコンサーキュラ」
2A	学生会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
2B	学生会員	「マイコンサーキュラ」
3	法人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」「会員名簿」

「会員名簿」(要・不要)(2,000円)

入会金・年会費および名簿代の送金方法
番号に○印をつけてください

4	現金書留
5	定額小為替
6	郵便振替
7	
入金年月日	年　月　日

第11回マイコン作品発表会　作品募集のお知らせ

日本マイコンクラブが，第11回マイコン作品発表会を全国規模で開催します。

この作品発表会は，日頃マイコン利用者が研究・製作されている作品を発表する場で，ハードウェア・ソフトウェア等，ジャンルは問いません。

応募作品のうち優れた作品は，東京と大阪で催されるマイクロコンピュータショウ’87（主催：（社）日本電子工業振興協会）において展示，紹介されます。マイコンショウには例年，国内はもとより海外からの来場者も含め20万人以上の入場者があり，あなたの豊かな創造力を生かした作品が多くの専門家や愛好家に評価されることは，マイコン利用者にとって最高の栄誉です。

作品募集要項

応募期限：大阪地区　昭和62年6月10日まで。

応募内容：マイコンを用いた作品であること。

応募資格：個人又はグループで，原則として未発表作品のこと。ただし，第4回日本マイコン研究発表会で発表したものは差しつかえない。

応募方法：「第11回マイコン作品発表会・応募用紙」をハガキ又は電話で請求すること。

審査方法：応募用紙に記載された内容をもとに，当クラブにて予備審査を行う。

作品展示：作品展示に要するソフトウェア及びハードウェア等はすべて応募者が用意し，展示会場へ持込むこと。展示会場でのメンテナンスは当クラブが行うことも可能。

展示期間・場所：

大阪地区：昭和62年7月1日(水)～4日(土)
大阪マーチャンダイズマート（OMM）
（地下鉄天満橋駅下車）
マイコンショウ’87 展示場内

表彰：展示作品には，日本マイコンクラブ会長から賞状及び記念品が授与される。

大阪地区：昭和62年7月4日(土)午後5時
大阪マーチャンダイズマート（OMM）

作品内容の公表：作品の着想や技術内容など，その概要をまとめた小論文が機関誌「マイコンサーキュラ」に掲載され，広く紹介される。

著作権：応募作品の著作権は応募者本人に，版権は日本マイコンクラブに帰属する。

日本マイコンクラブ
〒105　東京都港区芝公園3－5－8
TEL　03(438)1869

■日本マイコンクラブ賛助会員会社名　（五十音順）■

(株)アプトテクノロジー
インテルジャパン(株)
(株)NHKプロモートサービス
エプソン販売(株)
(株)大塚商会
沖電気工業(株)
関東電子(株)
越田商工(株)
コナミ工業(株)
コンピューターサービス(株)
シャープ(株)
CQ出版(株)
住友スリーエム(株)
ソフトウェアリサーチ(株)
東英電子工業(株)
(株)デジタル・リサーチ・ジャパン
東京システムサービス(株)
(株)東芝
(株)トップ・マネージメント
日本アイ・ビー・エム(株)
日本楽器製造(株)
(株)日本ソフトバンク
日本電気(株)
日本ユニバック(株)
(株)ハドソン
パナファコム(株)
(株)日立製作所
日立マイクロコンピュータエンジニアリング(株)
日立マクセル(株)
福岡ビジネス専門学校
富士通(株)
松下電子工業(株)
三菱電気セミコンダクタ・ソフトウェア(株)
(株)ランドコンピュータ
ワールド・コンピュータ・システム(株)

NCC'87と
アメリカ最新コンピュータ事情視察団

旅行期間	昭和62年6月14日(日)～6月20日(土)　7日間
旅行代金	378,000円
視察ルート	東京→シカゴ→サンフランシスコ→東京
募集人員	30名（定員になり次第に締切ります。）

参加のおすすめ

歴史的な世界コンピュータ会議及び展示会NCC〈National Computer Conference〉は，今年37回目を迎え，来る6月15日(月)～18日(木)の4日間，イリノイ州シカゴ・マコーミックプレイスにて開催されます。日本マイコンクラブ（会長・渡邊　茂／都立工科大学学長）では，このNCC'87を視察する「NCC'87とアメリカ最新コンピュータ事情視察団」を編成し参加者を広く募集致します。

御存知の通りNCCは，AFIPS（全米情報処理学会連合）が主催するコンピュータ最新技術に関する国際会議及び展示会であり，今年は，11のテーマでセミナーが用意されており，先端技術の発表が行なわれます。また併設される展示会では，500社以上の企業が参加し，ハードウェア，ソフトウェアの新製品の発表が行なわれる予定です。

当視察団に参加されますと，すでに宿泊ホテル・航空機が確保されていますので安心です。コンピュータ業界のビッグイベントに参加し，帰路，サンフランシスコ：シリコンバレー地区のマイコンショップを併せて視察いたしますので，本視察団へ多くの皆様がご参加されることを，心よりお待ちしております。

日本マイコンクラブ

視察のポイント

NCC'87 National Computer Conference

会　期：1987年6月15日(月)〜18日(木)

会　場：シカゴ・マコーミックプレイス

主催者：AFIPS（全米情報処理学会連合）
ACM・DPMA・IEEE−CS・SCS

出展社：約500社（300業種）

日次	月日（曜）	発着地／滞在地名	発着現地時間	交通機関	摘要
1	6月14日(日)	東京（成田空港）発	午後	航空機	■空路，シカゴへ
		日付変更線			
		シカゴ着	午後	バス	■ホテルチェックイン（シカゴ泊）
2	6月15日(月)	シカゴ滞在		シャトルバス	■NCC'87視察（シカゴ泊）
3	6月16日(火)				
4	6月17日(水)	シカゴ発 サンフランシスコ着	午前 昼頃	バス 航空機 バス	■市内視察後、ホテルへ（サンフランシスコ泊）
5	6月18日(木)	サンフランシスコ滞在		バス	■マイコンショップ見学（サンフランシスコ泊）
6	6月19日(金)	サンフランシスコ発	午後	バス 航空機	■空路、帰国の途へ（機内泊）
7	6月20日(土)	東京（成田空港）着	午後		■到着通関後，解散

※発着日時及び交通機関は変更になることがあります。

〈出展品目〉

- Computer and Processors
- Memory Boards and Systems
- Peripheral Controllers, Data Converts and Interface Boards
- Printers and Teleprinters
- Encorders, Punches, Readers
- Data Communications Equipment
- Application Software
- Tape Drives, Magnetsic
- Disk Drives
- Magnetic Media
- CRT Display Equipment
- Plotters and Digitizers
- Data Entry Systems
- Systems Software

■サンフランシスコ：シリコンバレー地区のマイコンショップ等関連施設を訪問する予定です。

マイコン・コミュニケーションへのご案内

パソコン通信を行うには

日本マイコンクラブ中央局とパソコン通信を行うためには，次の機器が必要です。

- パーソナルコンピュータ
- モデム内蔵電話(モデム，又は音響カプラ)
- ターミナルプログラム

モデムやカプラは，パソコンと電話回線の間に入ってそれらの信号を変換する装置です。モデムは，電話回線とパソコンを直結するタイプで，電話機と一体となったモデム内蔵電話というものもあります。それにたいして，カプラは，電話機の送受話器を介して電話回線とパソコンをつなげるものです。モデムはカプラよりも信頼性がありますが，そのぶん高価です。また，ファッション電話機などでは，送受話器をカプラにうまくセットできない場合があります。

ターミナルプログラムは，パソコン通信を行うときに使うプログラムで，パソコンによっては簡単なものをはじめから内蔵しています。しかし，漢字を送受信するような高度なパソコン通信を行うためには，本格的なターミナルプログラムが必要となります。これらは当クラブ中央局のプログラムライブラリに登録されています。

またターミナルモードでの通信は機種により異なりますが，次のパラメータでクラブ中央局にアクセスすることができます。

PC－8801／9801：
TERM "COM：E71XS",F

PC－8201：STAT 3E71XS
(TELECOMモードで)

PC－100：N100－BASICにはターミナルモードがありませんので，付属の"TELCOM.EXE"を使用してください。

FM－7/77/8/11：
TERM "S7E1FN"

S1：TERM "S7E1FBLR"

IBM JX：TERMステートメントを実行し，端末パラメータを300 bps，データ・ビット数7，偶数パリティー，ホスト・エコー・モード・80桁表示画面に設定します。

PASOPIA－7/8：
TERM－3,300,"E71",F

if800 model 30：
TERM "COM1：3E71/XS"

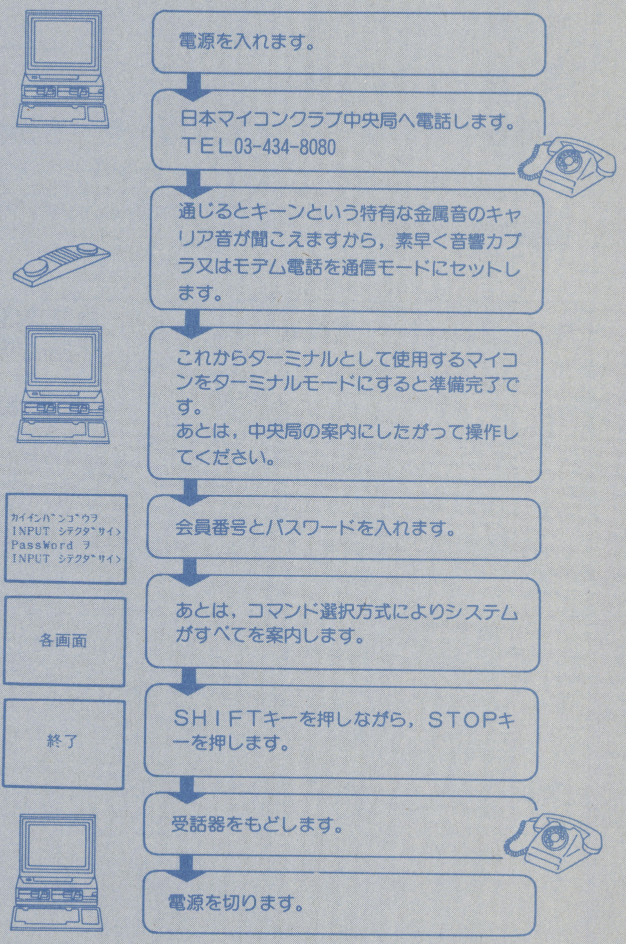
MSX：SCREEN 0：CALL COMINI
("0:7E1XNNNS",300)：
CALL COMTERM("0：")

MZ－2000，X－1：
文字コードが異なりますので，コード変換を含んだターミナルプログラムが必要です。

UP10E50：ターミナルプログラムを日本ユニバック㈱内マイコン研究会で配布します。
(TEL03-585-4111)

(注意)
全機種とも符号表の8列，9列14列と15列の特殊図形文字は送信しないでください。

ターミナルモードによる日本マイコンクラブ中央局へのアクセス例



☆クラブ中央局によるパスワード所有会員の特典☆

1 会員個人別にメイルボックスが設置されます。

2 プログラムの配布が受けられます。

3 一回につき15分間アクセスができます。

※ 非会員または会員でパスワードの交付を受けていない方は会員番号及びパスワードの代わりにNを5個インプットしてください（8分間アクセスできます）。

通信仕様(中央局)

(1) 符号系：JIS C6226(83)情報交換用漢字符号系及びJIS C6220情報交換用符号系
(2) 回線仕様：CCITT V.21
(3) 通信速度：300 BPS
(4) 単位長：7ビット+偶数パリティ
(5) ストップビット長：1ビット
(6) フロー制御：
X_{ON} ＝1/1（DC1）
X_{OFF} ＝1/3（DC3）
(7) シフト制御：SI＝0/15
SO＝0/14
(8) 通信方式：全二重
(9) 行末：端末側送信時CR
端末側受信時CR+LF
(10) ファイル終了：1/10(SUB)
(11) 漢字シフトイン：
1/11，2/4，4/2
(12) 漢字シフトアウト：
1/11，2/8，4/10

0.5秒の奇跡
自動分析1銘柄0.5秒

株価分析ソフトの決定版
電波新聞社より全国発売開始!!

本格的 超高速株価分析システム

THEびっぐなかぶぬし

PC-9801
シリーズ
8インチ 2D
5インチ 2HD・2DD
3.5インチ2HD・2DD

定価200,000円
（送料600円）

★560銘柄の最新データ3年分
及び分析例解説マニュアル付き

チャートを描く能力は，マイコンの最も得意とする分野であり，ボリュームレシオや移動平均の計算もコンピュータだからできる，膨大なデータ処理機能です。いち早く，株価データ管理にコンピュータを導入した，大手証券会社の大型コンピュータシステムと比較しても，株価分析という意味では，皆さんのマイコンの方が，進んだ能力を持つ可能性があるといっても，過言ではないでしょう。その可能性を現実のものとするのが，この《ＴＨＥびっぐなかぶぬし》なのです。

このソフトは，２枚のシステムディスク（１枚はbackup分）と９枚のデータディスクからできています。データディスクには，東証一部信用銘柄約560種類の最新３年分の株価データやコード番号データが，既に入力されています。

あなたは，週末に２～３時間の簡単なデータ入力をして頂くだけで，常に最新のチャートをご覧になることが出来るわけです。

もちろん，入力が面倒な方や多忙な方には，有料でデータサービスを行っていますし，電話回線を利用したデータ入力も計画中です。

また，データディスクを壊したり，必要な時だけのデータ更新サービス，入力用データ一覧表郵送サービスなど，サポート体制も万全を期しています。

《THEびっぐなかぶぬし》の特徴

1.初めての方にも買ったその日から使える対話型メニュー形式。ソフトを使用して頂くにあたっての操作は，ほとんどテンキーの操作だけですので，実に簡単です。

2.東証一部信用銘柄(約560社)の最新３年分のデータが付属しています。

3.11種類のチャートを画面に表示するのに要する時間わずか７秒。

4.カーソルラインにより，３年間の株価・出来高をリアルタイムにデジタル表示，チャート分析には欠かせない機能です。

4.買い頃にある銘柄をパソコンが分析し，選び出す自動分析機能付き。自動分析１銘柄あたり0.5秒の超高速，２回目以降は0.1秒。『あっ』と言う間に、560銘柄の分析管理が出来ます。

6.データ入力はデータチェック機能付きフルスクリーンエディタでとても簡単，コンピュータに不慣れな方でも，ご自分でデータを入力していただけます。

7.データサービス体制が完備していますので，いつまでも最新のチャートをみることができます(但し，データサービスは有料です。) また，ＴＨＥりっちなかぶぬしのデータもそのまま使えます。

8.安全投資重視のシステム設計ですので，初心者から上級者まで安心して御使用頂けます。分析実例を数多く取り入れた詳しいマニュアルが付属していますので，初心者の方にも，充分活用していただけます。

《ＴＨＥびっぐなかぶぬし》対応機種

ＰＣ－9801シリーズ全機種
但しメディアは，8インチ2D
5インチ2HD、2DD
3.5インチ2HD、2DD

定価 200,000円
（分析，解説マニュアル付き）
開発元：マイコンショップ西神戸

●ただ今，ＴＨＥびっぐなかぶぬしの詳しい説明書を無料で配布しております。ご希望の方は電波新聞社 出版販売部 ＴＨＥびっぐなかぶぬし係までご請求下さい。

情報コーナー

▶X１TURBO M30をゆずって下さい。キズＯＫ条件の良い方から。55K円以下なるべく近くの方。連絡はハガキで。P.S. K子さんてとっても美人（だからのせて）
埼玉県与野市鈴谷1090・サイトウ
【よしよし載せてあげましょ。（K子）】

マイコンソフト通信販売　Dempa 03-445-6111

PC-9800シリーズ対応

住所専科Ver2.0

価格 23,000円
（送料 300円）

ハガキ用文書作成の、登録，そして印刷を気軽に出来るようにしたＰＣ－9800シリーズ用ソフト『住所専科』がバージョンアップして発売になりました。

要望の多かった郵便番号の枠内への印字が可能になり，また，「メモ１」「メモ２」の項目を住所や氏名の一部として印刷できるようになりました。

製品内容

システムディスク	1枚
マニュアル	1冊
追加マニュアル	1部
らくらくセッター（TYPE II）	1セット
ソフトウェア登録証	1枚

■主な機能

- ハガキ用文書の作成・登録が可能。
- 郵便番号辞書により，郵便番号を入力するだけで全国の都道府県市区名を表示。
- 官製はがきへの直接印字が可能で，しかも連続で10枚印刷。
- 氏名を４倍角で印字可能。(プリンタによっては不可の機種もあります)
- 住所登録件数　最大2,000件
- 官製はがき以外に、ハガキ用紙・往復ハガキ用紙・タックシール（ヒサゴ製）にも印字可能。

〈注意〉官製ハガキの印刷の「らくらくセッター」(￥3,500)が必要になりますが，ハガキ及び台紙の厚さの関係で印刷ができないプリンタもあります。ご使用のプリンタの使用可能な用紙厚を確認の上，ご使用下さい。(台紙＋ハガキの厚さ約0.28mm)

■必要システム構成

- 本体……………………PC-9800シリーズ(VF/VM/U対応)
- 漢字ROM
- メモリー……………128KB以上
- ディスクドライブ…(NEC純正)8インチ2DD/5インチ2HD/3.5インチ2DD
- ディスプレイ………高解像度(640×400ドット)タイプ
- プリンタ※…………PC-PR201/201CL/101
  PC-PR201H/201HC/201T/101T
  101L(4倍角可)
  NM9100II/9200II/9300/9400
  NM9300S/9400S/9900(4倍角可)
  UP-130K(PC対応)

※プリンタにはトラクタ機構が必要です。

ブラインド・タッチをマスターするためのタイピングレッスン・プログラム

ゲーム感覚でブラインドタッチをマスター！

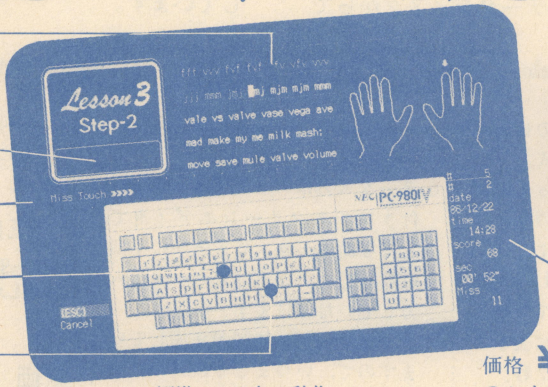
テキスト及びマニュアルを内蔵（英文字/カタカナ）

100点満点の点数評価式

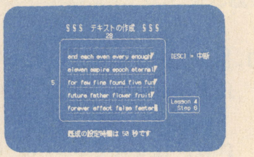
レッスン中にミスタッチをバーグラフで表示

打たれたキーがCRT上で動く

和・英キーボードの切り替えは一瞬



特訓用・オリジナルテキストもつくれる



前回の記録をディスク上に保持

価格 **￥7,800**（送料無料）

●お申し込みは、お名前・ご住所機種名・メディアを明記の上、現金書留で下記へお送り下さい

対応機種：PC-9801 E、F、M、VF、VM、U、UV　標準メモリ内で動作
メディア：5インチ 2DD・2HD/3.5インチ 2DD・2HD
（写真のCRT上のキーボードはVM、VF用。あなたのマシンと同じキーボード・デザインをお届けします）

TOUCH

（開発元）
Office-I オフィス・アイ

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電波新聞社・出版販売部 TEL03-445-6111（大代）

全国 マイコンソフト取扱店一覧

《北　海　道》

★**電波新聞社・札幌支局**：札幌市中央区大通西17-2 扇寿ビル ☎011-641-5591

★**九十九電機札幌店**：札幌市中央区南2条西3丁目 札信ビル ☎011-241-2299

★**ＹＥＳそうご電器**：札幌市中央区南2条西3丁目 ☎011-214-2811

★**そうご電器旭川店**：旭川市4条7丁目 ☎0166-26-2251

★**そうご電器苫小牧店**：苫小牧市王子町3丁目1-14 ☎0144-35-2151

★**そうご電器サンピアザ店**：札幌市白石区厚別町下野幌493-20 ☎011-892-6081

★**パソコンランド帯広**：帯広市西2条南7丁目17 ☎0155-24-4648

★**金市館パソコンランド**：札幌市中央区南2条西2丁目 ☎011-221-8221

★**メディア旭川**：旭川市2条通21丁目右10号 ☎0166-33-3300

★**ＯＡ　ＳＨＯＰ　ＰＡＬ**：釧路市星ヶ浦大通1丁目7-1 ☎0154-52-0011

★**バイトイン**：帯広市西2条南10丁目13 ☎0155-22-7003

★**つうけんテレコンショップ釧路**：釧路市黒金町13丁目1 コスモビル ☎0154-25-1161

★**つうけんテレコンショップ北見**：北見市北2条東1丁目 大槻ビル ☎0157-61-2611

★**パソコンショップハドソン**：札幌市中央区南2条西3丁目 丸井今井 ☎011-281-1151

★**ＩＣカプセル**：北見市2条西2丁目 サンプラザ ☎0157-23-8444

★**そうご電器さいか店**：函館市松風町11-2 彩華デパート ☎0138-23-3111

★**そうご電器岩見沢店**：岩見沢市4条西3丁目 ☎01262-2-2300

★**棒二森屋マイコン・コーナー**：函館市若松町17 ☎0138-26-1211

★**函館西武**：函館市梁川町9-3 ☎0138-55-5511

《青　森　県》

★**電巧堂チェーン十和田中央Ｄａｃ**：十和田市稲生町17-2 ☎0176-23-7440

★**電巧堂チェーン・八戸本店Ｄａｃ**：八戸市長横町17-1 ☎0178-44-4111

★**電巧堂チェーンＤａｃ青森本店**：青森市新町2-6-26 ☎0177-23-2356

★**電巧堂チェーン三沢Ｄａｃ**：三沢市中央町3-3-1 ☎0176-53-7123

★**電巧堂チェーンむつ店**：むつ市柳町1-2-14 ☎01752-2-4121

★**電巧堂チェーン弘前代官町店**：弘前市代官町3-1 ☎0172-34-2606

★**電巧堂チェーン堅田バイパス店**：弘前市堅田字宮川438-1 ☎0172-34-6230

★**電巧堂チェーン五所川原店**：五所川原市旭町29-1 ☎0173-35-3129

★**電巧堂チェーン光星学院通店**：八戸市湊町上田屋前21-6 ☎0178-34-3737

★**ビデオ&パソコンショップモリヤ**：むつ市新町11-10 ☎0175-22-7242

《岩　手　県》

★**マイコンショップ・エルドラード**：釜石市上中島町1-1-33 ☎0193-23-7058

★**電巧堂チェーン・盛岡本店Ｄａｃ**：盛岡市中央通2-11-1 ☎0196-54-2772

★**ホビーショップメカーノ**：花巻市若葉町1-10-12 ☎0198-22-4183

★**テクノハウス・エイトピア**：盛岡市肴町3-30 パークハイツ中津川 ☎0196-23-4470

★**電巧堂チェーン一関店Ｄａｃ**：一ノ関市山目字大槻62 ☎0191-25-2440

《宮　城　県》

★**電巧堂チェーン・石巻バイパスＤａｃ**：石巻市南中里2-9-54 ☎0225-94-3663

★**電波新聞社・仙台支局**：仙台市一番町1-1-31 ☎022-227-7211

★**電巧堂チェーンＤａｃ仙台東口店**：仙台市東七番町125-24 ☎022-291-4744

★**電巧堂チェーン・仙台Ｄａｃ**：仙台市中央2-2-21 ☎022-225-5290

★**電巧堂チェーン多賀城Ｄａｃ**：多賀城市下馬4-1-28 ☎0223-65-8111

★**庄子デンキ・コンピュータ中央**：仙台市一番町3-6-5 ☎022-224-5591

★**庄子デンキ・コンピュータ・石巻バイパス**：石巻市東中里3-2-5 ☎0225-93-3211

★**庄子デンキ・コンピュータ古川**：古川市李埣前田10 ☎02292-3-3883

★**ムーンベース**：仙台市通町2-15-8 ☎022-271-9700

《秋　田　県》

★**緑屋そうご電器**：秋田市中通2-7-6 ☎0188-32-1951

★**電巧堂チェーン新国道泉店**：秋田市保戸野新川向15-3 ☎0188-64-3061

★**電巧堂チェーン秋北中央店**：大館市御成町2-6-1 ☎0186-49-7161

★**電巧堂チェーン大曲サンロード店**：大曲市通町3-3 ☎01876-3-5711

★**電巧堂チェーン本荘店**：本荘市出戸町字岩淵下46 ☎01842-4-5211

《山　形　県》

★**電巧堂チェーン山形七日町本店**：山形市七日町2-1-6 ☎0236-23-1055

★**コンピュータショップ**：天童市老野森2-9-4 ☎02365-4-1530

★**庄子デンキコンピュータ・山形**：山形市七日町2-7-43 ☎0236-42-1222

★**庄子デンキコンピュータ寒河江**：寒河江市西根字石川西255-2 ☎0237-86-0131

★**新庄ＣＱセンター**：新庄市小田島町5-53 ☎02332-3-1586

★**ソフトセンター・ハラトク**：米沢市中央1-8-23 ☎0238-23-6228

《福　島　県》

★**庄子デンキコンピュータ・中町**：郡山市中町7-15 ☎0249-22-7655

★**オリエンタルパソコンショップ**：福島市栄町10-11 コルニエッタヤ ☎0245-21-2101

★**粉又・コンピュータ駅前店**：福島市栄町7-31 ☎0245-21-2011

★**郡山西武**：郡山市駅前1-16-7 ☎0249-34-6161

★**いわきマイコンショップ**：いわき市平字立町86 ☎0246-23-0513

★**大竹商会**：会津若松市西栄町10-26 ☎0242-26-2244

★**システム会津若松ラジオセンター**：会津若松市七日町1-17 ☎0242-26-2711

《茨　城　県》

★**コナン販売(株)水戸営業所**：水戸市笠原町1191-5 ☎0292-43-8188

★**カトーデンキ販売(株)勝田オーディオセンター**：勝田市東石川ひさ山1426 ☎0292-74-8112

★**カトーデンキ販売(株)駅南オーディオセンター**：水戸市城南2-7-6 ☎0292-21-4732

★**メディアポート**：水戸市白梅4-1-13 ☎0292-21-4920

《栃　木　県》

★**計測技研**：宇都宮市桜3-2-17 ☎0286-33-1994

★**マイコンプラザビック１**：宇都宮市宮町1-14 ☎0286-21-5150

★**宇都宮西武**：宇都宮市馬場通り2-3-12 ☎0286-35-0111

★**小林電気**：足利市通り2 ☎0284-21-0131

★**ビジネスフロアロクスイ**：鹿沼市上野町299-28 タイメイビル2F ☎0289-65-3488

★**ラオックス小山店**：小山市城山町3-3-22 ☎0285-23-4652

《群　馬　県》

★**電波新聞社・関東総局**：高崎市高砂町48 ☎0273-26-3206

★**民生電気（コムポート）**：高崎市鶴見町5-5 ウスタム高橋1F ☎0273-27-5580

★**アサヒ商会**：高崎市問屋町2-8-2 ☎0273-63-1111

★**パソコンショップマエハラ**：太田市本町21-3 ☎0276-25-3410

★**あやめ模型**：渋川市長塚町1801-1 ☎0279-23-3732

★**クリマデンキ**：前橋市表町2-10-23 ☎0272-24-0110

★**大竹文具店**：伊勢崎市本町1 ☎0270-25-5550

★**ソフトショップラム**：前橋市新前橋町17-13 ☎0272-53-7594

★**たけのうち電器**：沼田市東原新町1820 ☎0278-22-3653

★**パソコンランド２１高崎店**：高崎市栄町3-14 栄光ビル1F ☎0273-26-5221

★**ＴＥＣＨＮＯ**：高崎市連雀町BIBI高崎地階 ☎0273-22-1300

★**前橋西武**：前橋市本町2 ☎0272-34-1011

★**パソコンランド２１**：前橋市表町1-1-14 ☎0272-23-4462

★**両毛ＯＡサービス(株)**：桐生市仲町3-14-5 ☎0277-47-5432

★**パソコンランド２１太田店**：太田市下浜田字広田1087-12 ☎0276-45-0721

《埼　玉　県》

★**ラオックスわらび店**：蕨市塚越1-5-6 ☎0484-43-2161

★**ラオックス浦和店**：浦和市高砂1-12-1 コルソ4F ☎0488-24-5311

★**ラオックス北浦和店**：浦和市北浦和5-1 ☎0488-33-8811

★**ラオックス小手指店**：所沢市小手指町1-43-3 ☎0429-23-1851

★**ラオックス大宮店**：大宮市錦町630 ☎0486-44-3551

★**ラオックス岩槻店**：岩槻市東町1-8-11 ☎0487-57-2561

★**ラオックス春日部店**：春日部市中央1-18-5 ☎0487-54-4171

★**ラオックス川口店**：川口市栄町3-9-13 ☎0482-56-0011

★**ラオックス志木店**：志木市本町5-17-5 ☎0484-74-9041

★**大宮西武**：大宮市宮町1 ☎0486-43-0111

★**福岡無線**：川越市連雀町3-2 ☎0492-22-0362

★**トータス電化**：南埼玉郡宮代町学園台1-4-9 ☎04803-4-7721

★**大田デンキ**：新座市東北2-31-15 ☎0484-73-1511

★**マツモト電器鶴瀬本店**：富士見市鶴馬下郷3483 ☎0492-51-0960

★**マツモト電器上福岡店**：入間郡大井町亀久保31-1 ☎0492-62-1656

★**マツモト電器坂戸店**：坂戸市本町1-3 ☎0492-81-3522

★**ソフトアンドサービス**：越ケ谷市越ケ谷1-15-9 ☎0489-66-4511

★**英弘チェーン所沢店**：所沢市日吉町12-1 ワルツビル6F ☎0429-23-1361

★**英弘チェーン川越店**：川越市脇田新町12 ☎0492-45-5231

★**トヨムラ大宮店**：大宮市宮原町3-515-2 ☎0486-52-1831

★**パソコンショップカーク**：熊谷市宮町2-142 千代田生命ビル1F ☎0485-25-4432

★**マツモト電器東松山店**：東松山市箭弓町1-5-15 ☎0493-23-1397

★**ケンリツ熊谷店**：熊谷市弥生2-82 ☎0485-24-5727

★フューチャーランド北本店：北本市本宿2-40 ☎0485-91-2199

《千　葉　県》

★ユニフ中村屋柏本店：柏市柏3-1-1 ☎0471-67-3333
★ジョイスササキ：鴨川市横渚292 ☎04709-3-2668
★船橋東武：船橋市本町7 ☎0474-25-2211
★船橋西武：船橋市本町1 ☎0474-25-0111
★ムーミン船橋ららぽーと店：船橋市浜町2-1-1 ららぽーと内 ☎0474-33-3711
★タニカツ電機販売：流山市江戸川台東2-7 ☎0471-54-1111
★サンユー：館山市稲162 ☎0470-23-1276
★ラオックス市原店：市原市五井町2343-1 ☎0436-21-5331
★ラオックス稲毛店：千葉市小仲台2-8-17 ☎0472-53-2136
★ラオックス千葉店：千葉市新千葉1-1-1 ☎0472-27-5318
★ラオックス船橋店：船橋市浜町2-1-1 ☎0474-34-3971
★マエダ商会：茂原市町保10 ☎0475-23-2194

《東　京　都》

★J＆P渋谷店：渋谷区道玄坂2-28-4 ☎03-496-4141
★J＆P町田店：町田市森野1-39-16 ☎0427-23-1313
★J＆P八王子店：八王子市旭町1-1 八王子そごう7F ☎0426-26-4141
★ワールドイン・アオヤマ：豊島区東池袋1-28-6 ☎03-985-9011
★マイコンセンター60：豊島区東池袋1-21-5 ☎03-980-1360
★池袋西武：豊島区南池袋1 ☎03-981-0111
★渋谷西武：渋谷区宇田川町21-1 ☎03-462-0111
★A＆Vしらくら：北区上十条2-27-12 （十条駅前） ☎03-905-0221
★マイコンセンターCOM：千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル ☎03-251-8951
★ラオックス本店：千代田区外神田1-2-9 ☎03-253-7111
★ラオックス中央店：千代田区外神田1-13-3 ☎03-253-1341
★ラオックス新宿店：新宿区新宿3-15-16 ☎03-350-1241
★ラオックス調布店：調布市小島町1-35-15 ☎0424-84-0211
★ラオックス三鷹店：三鷹市野崎198 ☎0422-32-3741
★ラオックス吉祥寺店：武蔵野市吉祥寺本町1-20-3 ☎0422-21-3471
★ラオックス荻窪店：杉並区上荻窪1-19-11 ☎03-398-5100
★ラオックス蒲田店：大田区西蒲田7-66-3 ☎03-734-5171
★第一家庭電器秋葉原東口店：千代田区神田佐久間町1-15-16 川初ビル ☎03-253-4191
★石丸電気マイコンセンター：千代田区外神田1-4-21 ☎03-255-3111
★(株)ダイナミックオーディオ新橋店：港区新橋2-16-2 ニュー新橋ビル ☎03-503-2611
★九十九電機(株)7号店：千代田区外神田1-9-9 ☎03-253-4199
★マイコンセンターオノデン：千代田区外神田1-2-7 ☎03-253-3911
★丸善無線電機(株)本店：千代田区神田佐久間町1-6-4 ☎03-255-4911
★丸善無線電機(株)立川ターミナルビル店：立川市曙町2-1-1 ☎0425-27-6211
★ヤマギワテクニカ：千代田区外神田4-3-1 ☎03-253-0121
★ヤマギワソフトショップ：千代田区外神田4-1-1 ☎03-253-2111
★ヤマギワ玉川店：世田谷区玉川3-17-1 玉川高島屋S・C南館5F ☎03-708-1638
★真光無線(株)：千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館6F ☎03-255-0450
★(株)富士音響マイコンセンターRAM：千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館7F ☎03-255-7820
★ロケット本店：千代田区神田佐久間町1-14-1 ☎03-257-0606
★ロケット3号店：千代田区外神田1-4-6 ☎03-257-0345
★ロケット5号店：千代田区外神田1-13-1 ☎03-255-1531
★ロケット6号店：千代田区外神田4-3-2 ☎03-251-2051
★ミナミ電気：千代田区外神田1-15-2 ☎03-257-0373
★西川無線：千代田区外神田1-16-10 ☎03-253-2713
★シントク電気本店：千代田区外神田1-10-9 ☎03-255-0271
★シントクエコー店：千代田区外神田1-16-9 ☎03-255-0271
★マイコンベース銀座：中央区銀座1-8-21 ☎03-535-3381
★CVAジャスコ秋葉原本店：千代田区外神田4-4-2 ☎03-258-3711
★東急ハンズ町田店：町田市原町田4-1-17 ☎0427-28-2608
★池袋東武：豊島区西池袋1 ☎03-981-2211
★ダイナミックオーディオ池袋店：豊島区南池袋1-28-2 パルコ5F ☎03-987-3081
★上新電機みたか店：三鷹市野崎100 ☎0422-31-6251
★ダイクマ町田トキワ店：町田市常盤町3170-1 ☎0427-97-1831
★ソフトクリエイト渋谷店：渋谷区渋谷1-12-7 ☎03-486-6541
★日本テレネット：新宿区下宮比町8 グランドメゾン207号・209号 ☎03-268-1159

《神 奈 川 県》

★ミナミ電気海老名店：海老名市河原口1484-1 ☎0462-33-8230
★ビブレ海老名マイコンランド：海老名市関免100 ☎0462-32-7777
★横須賀マイコンビデオセンター：横須賀市小矢部2-6-4 ☎0468-53-3398
★トヨムラTmd横浜：横浜市中区松影町1-3-7 ☎045-641-7743
★杉村電機商会：足柄上郡松田町庶子1490 ☎0465-82-4518
★日進(株)本店：横浜市西区南幸2-15-5 ☎045-314-5111
★ユニー戸塚店：横浜市戸塚区上倉田町769-1 ☎045-864-1201
★横浜高島屋：横浜市西区南幸1-6-31 ☎045-311-1251
★(株)ニチイ横浜店：横浜市西区南幸2-15-13 ☎045-314-2121
★ソフトクリエイト横浜店：横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 ☎045-314-4777
★カネスマでんき：秦野市寿町1-5 ☎0463-82-7111
★アポロ模型：小田原市曽比1959 ☎0465-36-8192
★OAシステム・ジムドー：藤沢市藤沢541-24 ☎0466-23-8221
★藤沢西武：藤沢市南藤沢3-1 ☎0466-27-0111
★セキグチデンキ：川崎市川崎区駅前本町5-3 ☎044-244-5421
★ニューライフタカハシ：川崎市中原区木月410 ☎044-411-8221
★鎌倉書店：鎌倉市大船1-24-1 ☎0467-46-2619
★マイコンショップアイザワ：横浜市中区大平町1 ☎045-641-4337
★ウエムラオーディオ：小田原市城内2-21 ☎0465-23-3591
★ダイオーあざみ野店：横浜市緑区あざみ野1-7-1 ☎045-9-1-5462
★ICボックスイノウエ：中郡二宮町中里2-2-15 ☎0463-71-3367
★ラオックス戸塚店：横浜市戸塚区戸塚町3-3970 ☎045-881-3161
★ラオックス厚木2号店：厚木市中町4-16-6 ☎0462-22-2722
★ラオックス山和店：大和市深見西1-2-20 ☎0462-61-2011
★ラオックス横浜伊勢佐木町店：横浜市中区伊勢佐木町1-7 ☎045-261-1251
★ダイクマ茅ケ崎店：茅ケ崎市新栄町12-3 ☎0467-83-4501
★ダイクマ平塚店：平塚市上平塚1-61 ☎0463-34-7111
★ダイクマ大和店：大和市深見台1-1 ☎0462-64-3111
★ダイクマ田奈店：横浜市緑区田奈町46-8 ☎045-984-2541
★ダイクマ海老名店：海老名市国分153 ☎0462-32-3351
★ダイクマ鴨宮店：小田原市鴨宮631 ☎0465-48-6221
★ダイクマ渋沢店：秦野市平沢307 ☎0463-82-5611
★ICワールド・ヨコヤマ：藤沢市湘南台1-10-6 ☎0466-43-1775
★プレイシャトー：横浜市中区伊勢佐木町4-109 泰光ビル2F ☎045-251-8340

《新　潟　県》

★北越テクニカ：新発田市諏訪町2-4-19 ☎0254-22-1741
★電波新聞社・新潟支局：新潟市東幸町13-31 ☎0252-45-2526
★真電本店：新潟市万代2-2-2 ☎0252-43-6500
★東京石丸電気新潟店：新潟市東大通1-8-32 ☎0252-43-1400
★でんきのアイコー：上越市本町5-4-8 ☎0255-23-4040
★マイコンショップアルファー：上越市西本町2-1-25 ☎0255-43-485-
★コンピューターシステム：三条市荒町1-12-30 ☎02563-5-5795

《富　山　県》

★ソフトハウスビーバー：富山市桜町1-7-24 ☎0764-32-1981
★無線パーツ(株)：富山市掛尾町297-1 マイコンビル ☎0764-21-6822
★三共とやま本店：富山市双代町1-1 ☎0764-42-2131
★三共くまの店：高岡市新成町76-1 ☎0766-25-6003
★三共とよた店：富山市豊田250-1 ☎0764-37-7733

《石　川　県》

★電波新聞社・金沢支局：金沢市鱗町81-1 ☎0762-63-8661
★ユニー金沢店：金沢市中村町10-20 ☎0762-43-7878
★ユニー加賀店：加賀市大聖寺東町1-30 ☎07617-3-1141
★丸の内カラー金沢本店：金沢市増泉1-537-1 ☎0762-41-1085
★パソコンショップロジックハウス：金沢市八日市4-118-2 ☎0762-49-6347
★三共てらじ店：金沢市寺地2-3 ☎0762-47-2524
★小松西武：小松市土居原町9 ☎0761-24-1611
★コマツパソコンセンター：小松市土居原町186 ☎0761-22-4672

《福　井　県》

★マルツ電波：福井市豊島2-7-4 ☎0776-22-0202
★マルツでんきらんど二の宮店：福井市二の宮2-3-7 ☎0776-27-3702
★WAC渡辺商会：敦賀市中央町2-5 ☎0770-23-2828
★丸の内カラー福井店：福井市二の宮1-112 ☎0776-27-1563

《山　梨　県》

★システムインナカゴミ甲府：甲府市丸の内2-4-20 ☎0552-28-3333
★甲府西武：甲府市丸の内1 ☎0552-32-5111

《長　野　県》

★電波新聞社・松本支局：松本市白坂2-4-21 ☎0263-36-2266
★エレトピアスウイング：茅野市玉川4250-1 ☎0266-73-2900
★マイコンショップパートナー：更埴市屋代2451 ☎0262-72-1817
★リッチランドRAC：佐久市大字取手町183 ☎0267-62-7522
★パソコンシティ2000：伊那市大字伊那3446-21 ☎0265-73-6226

全国 マイコンソフト取扱店一覧

★シマコーシステム：松本市鎌田町5116 ☎0263-26-0071
★小野電気商会：松本市深志1-2-8 ☎0263-35-3922
★システム開発：松本市高宮西2-14 ☎0263-27-1903
★マイコンランド上田：上田市中央西1-15-28 ☎0268-24-3515
★イヨ電子：須坂市横町301-1 ☎0262-48-2399
★上田西武：上田市天神1-5-6 ☎0268-24-7111
★藤野屋：諏訪郡下諏訪町御田町3156-1 ☎0266-28-7454
★ホビーショップ丸信：諏訪市清水1-2-20 ☎0266-52-3287

《岐　阜　県》

★岐阜マイコンセンター：岐阜市鷹島町8-43 ☎0582-51-6338
★ダイイチカネダ電気：各務原市蘇原三柿野町2-10 ☎0583-89-2288
★ダイイチニシオ電器：中津川市新町5-20 ☎05736-6-4048
★小川無線商会：大垣市宮町2-29 ☎0584-78-7687
★システムイン高山：高山市本町4-55 ☎0577-32-1738
★ダイデン柳ヶ瀬店：岐阜市金町2-9 ☎0582-64-1995

《静　岡　県》

★電波新聞社・静岡支局：静岡市日出町1-2 ☎0542-54-6405
★すみやパソコンアイランド：静岡市七間町7 ☎0542-55-8819
★マルツ電波でんきランド高林店：浜松市高林4-2-8 ☎0534-72-1102
★ポップシステム：伊東市南町1-2-28 ☎0557-35-0308
★オークラ電化センター：伊東市湯川1-12-12 ☎0557-36-1307
★浅井：富士宮市中央町11-18 ☎0544-26-5201
★システムイン吉野：藤枝市田沼2-12-44 ☎0546-36-0630
★マイコンシステムハウス・ミニマックス：浜松市葵東1-10-21 ☎0534-37-1738
★メルバII.：浜松市大蒲町85-11 ☎0534-64-8412
★コンピュータハウス・ザ・ミクロ：三島市栄町11-6 栄ビル1F ☎0559-71-9217
★伊東マイコンソフトセンター：伊東市和田1-7-11 ☎0557-36-8490
★エレクトロハウススガヤ：富士市長通り104-3 ☎0545-61-1417
★マイコンショップクリエイト：袋井市高尾1160-1 ☎05384-2-3755
★浜松西武：浜松市鍛冶町15 ☎0532-53-2111
★静岡西武：静岡市紺屋町6 ☎0542-54-5151
★沼津西武：沼津市大手町3 ☎0559-51-0111
★ライブシティともえ：富士市吉原2-8-1 ☎0545-52-4006
★すみや沼津バイパス店：沼津市共栄町19-5 ☎0559-22-6500
★ミツワオーディオマック：富士宮市宮町4-19 ☎0544-27-0201
★浜松マイコンセンター：浜松市寺島町397 ☎0534-53-2762
★システム東海：榛原郡吉田町住吉1211-1 ☎05483-2-6831
★サン企画：下田市1-19-27 ☎05582-3-2527
★河村電気浜岡店：小笠郡浜岡町池新田595 ☎05378-6-7221

《愛　知　県》

★電波新聞社・名古屋支局：名古屋市中区栄3-17-15 ☎052-261-4541
★カトー無線パーツセンター：名古屋市中区栄3-32-28 ☎052-262-6471
★トヨムラ名古屋店：名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1660
★栄電社テクノ１Ｆホビーフロアー：名古屋市中村区名駅4-22-21 ☎052-581-1241
★栄電社鳴海店：名古屋市緑区鹿山2-1 ☎052-895-2271
★栄電社春日井店：春日井市鳥居松町5-86 ☎0568-83-2515
★Ｊ＆Ｐ：名古屋市中区栄3-4-5 ☎052-261-9201
★ジャスコＣＶＡ岡崎店：岡崎市康生通西2-20-2 ☎0564-21-0211
★マイコンショップイシバシ：碧南市碧南中央駅2F ☎0566-48-2323
★カトー無線半田店：半田市昭和町2-40 ☎0569-22-7186
★カトー無線江南店：江南市赤童子町桜道23-1 ☎05875-5-6260
★カトー無線東海店：東海市富木島町田面80-1 ☎0560-61-8321
★パソコンショップシグマ：名古屋市中区大須3-30-37 ☎052-251-8334
★春日井西武：春日井市六軒屋町字東丘22 ☎0568-84-3131
★マツヤデンキ今池店：名古屋市千種区大久平町1-45 ☎052-733-9191
★マツヤデンキ藤ヶ丘：名古屋市名東区明ヶ丘126 ☎052-776-4441
★マツヤデンキ春日井店：春日井市瑞穂通6-26 ☎0568-81-7877
★マツヤデンキ中村店：名古屋市中村区豊岡通1-13 ☎053-481-2677
★豊橋西武：豊橋市駅前大通 ☎0532-53-2111
★イエス古川：津島市西柳原町4-12 ☎0567-28-2936
★ダイイチオカダ電気広小路店：豊橋市広小路2-5 ☎0532-54-6328
★ユニー一宮バルザ：一宮市両郷町1-6 ☎0586-24-1581
★サンテラス刈谷バルザ：刈谷市南桜町2-56-1 ☎0566-23-6811
★ギャラリエ・ピタ豊田：豊田市喜田町2-130-1 ☎0565-32-7571
★トロン：半田市星崎町3-16-4 ☎0569-23-2795

《三　重　県》

★マイクロキャビン：四日市市鵜の森1-2-15 ☎0593-51-6482
★ジャスコＣＶＡ四日市：四日市市諏訪栄町6-2 ☎0593-51-1111
★Ｊ＆Ｐ津店：津市丸の内31 ☎0592-26-0111
★Ｊ＆Ｐ四日市店：四日市市鵜の森2-1-19 ☎0593-54-3366
★河合無線伊勢ホームセンター：伊勢市一之木2-12-4 ☎0596-24-8111
★河合無線ＥＬＦＡ：伊勢市一之木1-2-21 ☎0596-24-8111
★システムハウスラム：鈴鹿市神戸1-10-1 ☎0593-82-0857
★河合無線松坂テクノ：松坂市末広町1-225 ☎0598-51-6111
★ＫＡＷＡＩホームセンター尾鷲店：尾鷲市末広町1037-1 ☎05972-3-0411
★ＫＡＷＡＩカデンワールド尾鷲店：尾鷲市中井浦1037-5 ☎05972-3-0333
★ＫＡＷＡＩカデンワールド志摩店：志摩郡阿児町鵜方4064 ☎05994-3-3131
★ＫＡＷＡＩホームセンター白子店：鈴鹿市白子町箱塚272 ☎0593-87-0801
★ＫＡＷＡＩホームセンター高岡店：鈴鹿市高岡町456 ☎0593-82-7511
★河合無線名張店：名張市蔵持町原出566 ☎05956-4-0811

《滋　賀　県》

★ＣＢワールド・フジノ：彦根市平田町152-2 ☎0749-24-6561
★坂口テレビ：大津市大萱1-2-29 ☎0775-43-1212
★西武百貨店関西大津店：大津市におの浜2-3-1 ☎0775-25-0111
★関西エイト：栗太郡栗東町霊仙寺761 ☎0775-52-4703

《京　都　府》

★電波新聞社・京都支局：京都市中京区柳馬場御池下ル8-65 ☎075-221-8021
★ベストショップ・レオナ：宇治市木幡御蔵山商店街 ☎0774-32-3003
★ユアーズ：京都市中京区西大路御池東 ☎075-801-8331
★ＡＶＰシゲミツ：京都市山科区竹鼻竹ノ街道町81 ☎075-591-0035
★システムハウス洛北：京都市左京区上高野古川町14 ☎075-722-7100
★谷山無線電機３号店：京都市下京区寺町通高辻上ル ☎075-351-2101
★パソコンプラザ二条：京都市中京区二条通寺町東入ル 京都電工内 ☎075-211-7321
★ヒエン堂本店：京都市下京区寺町通綾小路下ル ☎075-361-0371
★イズミヤ京都店：京都市南区東九条西山王寺町31 ☎075-671-8998
★小野電化亀岡店：亀岡市追分町馬場通り24-6 ☎07712-3-3385
★システムハウス福知山：福知山市北本町90-1 ☎0773-23-8110
★ニノミヤムセン京都店：京都市下京区寺町通四条下ル ☎075-361-9166
★タクト：宇治市小倉町南浦30-114 ☎0774-20-0784
★上新電機京都近鉄店：京都市下京区烏丸通七条下ル 東塩小路町702 ☎075-341-5769
★Ｊ＆Ｐ京都寺町店：京都市下京区寺町通仏光寺下ル 恵美須之町549 ☎075-341-3571
★上新電機山科店：京都市山科区音羽野田町24-1 ☎075-593-5777
★上新電機大久保店：宇治市広野町西裏90-1 ☎0774-44-0337
★上新電機ながおか店：長岡京市長岡2-1-30 ☎075-955-8401
★上新電機ろくじぞう店：宇治市六地蔵奈良町21-6 ☎0774-32-4011

《大　阪　府》

★電波新聞社・大阪本社：大阪市北区中之島3-2-4 ☎06-203-3361
★ニノミヤムセン本店：大阪市浪速区日本橋4-11-4 ☎06-643-2038
★ニノミヤムセン別館：大阪市浪速区日本橋4-12-6 ☎06-633-2038
★ニノミヤムセンエレランド：大阪市浪速区日本橋5-6-19 ☎06-632-2038
★ぱそこん亭ＦＭランド：大阪市浪速区日本橋4-19-14 ☎06-643-2039
★ぱそこん亭ＰＣランド：大阪市浪速区日本橋5-11-8 ☎06-643-1681
★ニノミヤムセン香里店：寝屋川市香里新町7-3 ☎0720-32-2694
★ニノミヤムセン茨木店：茨木市双葉町8-3 ☎0726-34-1155
★ニノミヤムセン藤井寺店：藤井寺市岡一丁-1141-1 ☎0729-39-9206
★ニノミヤムセン箕面店：箕面市芝153-9 ☎0727-24-0331
★ニノミヤムセン布施店：東大阪市足代北町2-59 ☎06-781-6865
★中川無線電機中店：大阪市浪速区日本橋4-10-4 ☎06-463-2850
★中川無線電機千里店：豊中市新千里東1-3 千里中央センター専門店 ☎06-832-9516
★中川無線電機泉北店：堺市竹城台3-22-11 ☎0722-91-3325
★Ｊ＆Ｐテクノランド：大阪市浪速区日本橋5-6-7 ☎06-634-1211
★Ｊ＆Ｐメディアランド：大阪市浪速区日本橋4-57-1 ☎06-634-1511
★Ｊ＆Ｐくずは店：枚方市楠葉並木2-22 ☎0720-56-8181
★Ｊ＆Ｐ千里中央店：豊中市新千里東町1-3-204 ☎06-834-4141
★Ｊ＆Ｐビジネスランド：大阪市北区梅田1-1-3 大阪駅前第3ビルB2 ☎06-348-1881
★マイコンショップＣＳＫ：大阪市区市梅田1-1-3 大阪駅前第3ビルB1 ☎03-345-3351
★パソコンランド駅前第４ビル店：大阪市北区梅田1-11-4 大阪駅前第4ビルB2 ☎06-341-2031
★せいでん箕面店：箕面市箕面6-1286 ☎0727-22-5127
★ニノミヤムセン鴻池店：東大阪市鴻池元町2-2 ☎06-746-2038
★カメラのナニワ・リトルナサ：大阪市南区大宝寺仲野町36 ☎06-245-0005
★丸善無線電機(株)：大阪市浪速区日本橋5-9-16 ☎06-641-0110

★フューチャーランド泉佐野：泉佐野市市場町1013 ☎0724-62-6666
★ミドリ電化池田本店：池田市満寿美町2-8 ☎0727-51-4671
★ミドリ電化くずは店：枚方市楠葉並木1-38-5 ☎0720-50-7200
★ミドリ電化淡路店：大阪市東淀川区淡路4-9-16 ☎06-323-5560
★ミドリ電化庄内本店：豊中市庄内東町2-7-11 ☎06-336-1152
★ミドリ電化高槻店：高槻市上本町6-21 ☎0726-76-1135
★ミドリ電化八尾店：八尾市北本町2-15-28 ☎0729-96-8591
★上新電機日本橋１ばん館：大阪市浪速区日本橋5-1-11 ☎06-634-2111
★上新電機日本橋３ばん館：大阪市浪速区日本橋3-7-5 ☎06-634-1131
★上新電機日本橋５ばん館：大阪市浪速区日本橋4-12-4 ☎06-634-1151
★上新電機日本橋もりや館：大阪市浪速区日本橋4-10-1 ☎06-634-1191
★上新電機日本橋８ばん館：大阪市浪速区日本橋5-7-14 ☎06-634-1181
★上新電機日本橋７ばん館：大阪市浪速区日本橋4-11-3 ☎06-634-1171
★上新電機阪急三番街店：大阪市北区芝田1-1-3 ☎06-372-6912
★上新電機あびこ店：大阪市住吉区苅田5-19-19 ☎06-607-0950
★上新電機北野田店：堺市丈六174-3 ☎0722-37-7561
★上新電機泉北パンジョ店：堺市茶山台1-3-1 ☎0722-93-7001
★上新電機いずみふちゅう店：泉大津市東豊中町1-6-24 ☎0725-44-5577
★上新電機きしわだ店：岸和田市土生町2415-3 ☎0724-37-1021
★上新電機布施店：東大阪市足代北2-61-2 ☎06-781-0174
★上新電機瓢簞山店：東大阪市瓢簞山町3-4 ☎0729-84-6441
★上新電機すみのどう店：大東市赤井3-1-2 ☎0720-75-1055
★上新電機ねやがわ店：寝屋川市緑町4-20 ☎0720-34-1166
★上新電機枚方店：枚方市禁野町1-16 ☎0720-56-7295
★イズミヤ枚方店：枚方市禁野本町1-871 ☎0720-47-2081
★上新電機いばらぎ店：茨木市双葉町2-18 ☎0726-32-8741
★上新電機たかつき店：高槻市北園町18-5 ☎0726-85-1991
★上新電機せっつとんだ店：高槻市大畑町24-10 ☎0726-93-7521
★上新電機すいた店：吹田市浜町4-11 ☎06-381-7321
★上新電機江坂店：吹田市豊津町14-9 ☎06-385-5454
★上新電機庄内店：豊中市庄内町3-2-9 ☎06-334-3356
★上新電機いけだ店：池田市満寿美町4-3 ☎0727-51-2321
★上新電機はりなかの店：大阪市東住吉区湯里1-2-2 ☎06-703-2211
★上新電機いずみさの店：泉佐野市高松東1-1-11 ☎0724-64-3833
★マツヤデンキ日本橋店：大阪市浪速区日本橋筋3-27 ☎06-631-3045
★マツヤデンキ寝屋川店：寝屋川市緑町3-5 ☎0720-34-5005
★マツヤデンキ枚方店：枚方市禁野本町1-894-4 ☎0720-47-6475
★マツヤデンキ八尾店：八尾市本町7-15-25 ☎0729-91-3901
★マツヤデンキ藤井寺店：藤井寺市岡2-226-4 ☎0729-39-8100
★天勝コンピューター：東大阪市鴻池元町11-1 ☎06-746-1552
★パソコンランドなんば：大阪市浪速区難波中2-2-15 ☎06-643-3217
★ミドリ電化三国ケ丘店：堺市向陵中町6丁228-3 ☎0722-57-4303
★そごう大阪店：大阪市南区心斎橋筋1丁目38番地 ☎06-281-3163
★高島屋大阪店：大阪市南区難波5-1-5 ☎06-631-1101
★大丸梅田店：大阪市北区梅田3丁目1-1 ☎06-343-1231
★駸々堂書店京橋店：大阪市都島区東野田町2-1-38 ☎06-353-2413
★大洋商会：大阪市浪速区日本橋3丁目6-4 ☎06-643-0175
★イズミヤ松原店：松原市上田6丁目4-8 ☎0723-32-2251
★イズミヤ大東店：大東市住道2丁目1-10 ☎0720-74-9201
★Ｊ＆Ｐ高槻店：高槻市高槻町11-16 ☎0726-85-1212

《兵　庫　県》

★電波新聞社・神戸支局：神戸市中央区三宮町3-9-15 ☎078-391-5885
★せいでん三宮本店Ｃ・ＳＰＡＣＥ：神戸市中央区三宮町1-5-8 ☎078-391-8171
★せいでん姫路本店Ｃ・ＳＰＡＣＥ：姫路市駅前町338 ☎0792-88-1717
★せいでん伊丹本店Ｃ・ＳＰＡＣＥ：伊丹市西台1-4-1 伊丹セントラルビル2F ☎0727-73-0551
★せいでん東加古川店Ｃ・ＳＰＡＣＥ：加古川市野口町野口字大仏129-62 ☎0794-25-2011
★せいでん三木店Ｃ・ＳＰＡＣＥ：三木市大村字砂176-1 ☎07948-3-1630
★せいでん明石本店：明石市大明石町1-7-4 白菊グラウンドビル内 ☎078-917-5555
★Ｊ＆Ｐ姫路本店：姫路市東延末町1-1 ☎0792-22-1221
★せいでん加古川店：加古川市加古川町篠原町2-4 ☎0794-21-0551
★せいでん甲子園店：西宮市甲子園北町2-2 ☎0798-66-2118
★せいでん阪神甲子園店：西宮市甲子園6番町16-13 ☎0798-47-1330
★せいでん西宮本店：西宮市常磐町1-27-101 ☎0798-36-1155
★せいでん芦屋店：芦屋市大原町9-1 ☎0797-32-1581
★せいでん土山店：明石市魚住町清水字追越2181 ☎078-942-2632
★せいでん西明石ホームセンター：明石市鳥羽871 ☎078-928-7165
★せいでん今宿店：姫路市東今宿6-1-27 ☎0792-98-1515
★せいでん淡路店：洲本市塩屋1-439-12 ☎07992-2-4453
★せいでん赤穂店：赤穂市加里屋中州2-53-2 ☎07914-5-1552
★せいでん神戸デパート店：神戸市長田区腕塚町5-5-12 神戸デパート3F ☎078-641-6251
★せいでんラビングハウス岡本店：神戸市東灘区岡本1-3-30 ☎078-412-1515
★せいでんジョイプラザ店：神戸市長田区松町5-5-1 ☎078-643-3962
★せいでん西脇店：西脇市上野字東谷119 ☎07952-3-5401
★せいでん名谷店：神戸市須磨区中落合2-2-3 須磨パティオ3号館 ☎078-791-8171
★マイコンプラザオージス三宮：神戸市中央区三宮町2-11-1-215 センタープラザ西館2F ☎078-331-8444
★山崎楽器：多紀郡西紀町宮田220 ☎07959-3-1180
★チロル：神戸市中央区中島通2-3-2 ☎078-231-7853
★ミドリ電化伊丹店：伊丹市大鹿7-62-1 ☎0727-72-0337
★ミドリ電化西明石店：明石市藤江字中谷928 ☎078-922-6425
★ミドリ電化加古川店：加古川市野口町坂元字坂下38-7 ☎0794-23-5202
★ミドリ電化園田店：尼崎市園田町4-6-22 ☎06-492-4708
★ミドリ電化有野店：神戸市北区有野町有野字長堀2388-1 ☎078-981-1591
★黒田電機：豊岡市千代田町8-18 ☎07962-2-2121
★ニノミヤムセン神戸店：神戸市中央区三宮町1-3-10 ☎078-391-6356
★ニノミヤムセン姫路店：姫路市東郷町字大縄場1452-20 ☎0792-88-2363
★ニノミヤムセン今宿店：姫路市西今宿3-9-3 ☎0792-94-5363
★ミドリマイコンランド西宮：西宮市両度町7-17 ☎0798-64-8810
★ミドリ電化尼崎本店：尼崎市昭和南通7-186 ☎06-412-1830
★ミドリ電化塚口本店：尼崎市南塚口町1-1-14 ☎06-429-2137
★上新電機にしのみや店：西宮市河原町5-11 ☎0798-71-1171
★上新電機いたみ店：伊丹市昆陽池1-69 ☎0727-77-5101
★上新電機尼崎三和店：尼崎市神田中通6-222 ☎06-412-2681

《奈　良　県》

★パソコンランド奈良店：奈良市三条町497-1 ☎0742-26-2003
★上新電機奈良店：奈良市三条町478-1 ☎0742-24-3831
★上新電機がくえん北店：奈良市学園北1-8-10 ☎0742-43-1361
★上新電機がくえん南店：奈良市学園大和町2-110-3 ☎0742-46-1281
★上新電機さいだいじ店：奈良市二条町2-54-3 ☎0742-34-7965
★上新電機しんおおみや店：奈良市法華寺町83-5 ☎0742-35-2611
★上新電機大和郡山店：大和郡山市柳3-32 ☎07435-3-5471
★上新電機八木店：橿原市八木町1-7-3 ☎07442-4-1761
★上新電機たわらもと店：磯城郡田原本町千代574-1 ☎07443-3-4041
★ニノミヤムセン田原本店：磯城郡田原本町千代172-1 ☎07443-3-5811
★ニノミヤムセン西奈良店：奈良市押熊町780-1 ☎0742-45-2038
★上新電機おうじ店：北葛城郡王寺町王寺2-12-12 ☎0745-32-1311
★上新電機大和高田店：大和高田市磯野東町4-1 ☎0745-22-3646

《和 歌 山 県》

★ニノミヤ無線和歌山店：和歌山市元寺町4-1 ☎0734-32-5121
★ニノミヤパソコンランド和歌山店：和歌山市本町4-18 ☎0734-32-5661
★Ｊ＆Ｐ和歌山店：和歌山市元寺町4-8-1 ☎0734-28-1441
★上新電機わかやま店：和歌山市中島368 ☎0734-25-1414

《島　根　県》

★益田パソコンランド：益田市駅前町29-5 ☎08562-2-0396
★ＭＩＳＡ：邑智郡石見町矢上

《岡　山　県》

★ベストマイコン岡山：岡山市中山下1-10-20 ジョリビル3F ☎0862-23-7107
★ベスト電器東岡山店：岡山市乙多見91-2 ☎0862-79-7120
★山陽電器研究所：赤磐郡瀬戸町瀬戸 ☎08695-2-2176
★ベルビーチ生々堂：倉敷市児島下の町1-2880-5 ☎0864-72-0252

《広　島　県》

★電波新聞社・広島支局：広島市中区基町13-7 ☎082-228-5581
★第一産業本店：広島市中区紙屋町2-1-18 ☎082-247-9111
★アーバン電子：広島市中区大手町1-1-22 ☎082-246-0993
★松本無線パーツ：広島市中区銀山町2-6 ☎082-243-4451
★シナプス１：広島市中区立町3-19 きよめビル1F 国際ホテル隣 ☎082-245-8833

全国 マイコンソフト取扱店一覧

★井口電機：広島市安芸区瀬野川町中野6289-1 ☎082-892-0239

★尾道電子パーツ：尾道市西御所町8-7 ☎0848-25-4582

★国際マイコンサービス：三原市宮浦町1056-4 ☎0848-63-0311

★パソワード：竹原市竹原町北堀1567-5 ☎08462-2-0674

★森田電機商会：高田郡吉田町吉田4丁目1272 ☎08264-2-0127

★府中アベニュー：安芸郡府中町大通2丁目14-13 ☎082-282-6476

★マイコンショップＹＥＴ：福山市今町2-2 ☎0849-22-2411

★マイコンプラザショウエイ：福山市東深津町2-1-4-1 ☎0849-24-7122

★ファミコンランドドンキー：広島市中区大手町3-2-25 ☎082-248-0625

★岩本無線瀬野川店：広島市安芸区瀬野川町中野東3-6-31 ☎082-893-1151

★システムサンワールド広島店：広島市中区堺町1-8-16 ☎082-291-7295

★ジョイフルヤマムラ：広島市安芸区中野2-17-16 ☎082-892-2155

★中国電化サービス：広島市西区庚午北2-9-7 ☎082-271-3511

★ベスト電器府中店：府中市中須町大字ヒズメ129-1 ☎0847-52-3110

★ベスト電器呉店：呉市中通4-1-24

★ベスト電器高陽店：広島市安佐北区高陽町大字玖1625-1 ☎082-842-5011

★オフィスＡ１：呉市中央1-5-4 ☎0823-25-8086

《山　口　県》

★電波新聞社・下関支局：下関市東大和町1-1-7 山口新聞会館2F ☎0832-67-7478

★(株)寿屋小野田店：小野田市光栄町大字小野田6660 ☎08368-4-4343

★エレパーツニシマル：宇部市上町1-3-2 ☎0336-21-0010

★ベスト電器光店：光市虹ケ浜1-12-25 ☎0833-72-6075

★ベスト電器岩国店：岩国市麻里布町3-16-22

★ＯＡセンターヒロケン：下関市岬之町9-6 ☎0832-24-0707

★ベスト電器山の田店：下関市武久町1-445-4 ☎0832-54-2080

★マウス：下関市吉見新町3029 ☎0832-86-5205

★ベスト電器小野田店：小野田市大字小野田字古開作15の割5981-1 ☎08368-3-9238

★ベスト電器宇部恩田店：宇部市大字沖宇部長沢3179-1 ☎0836-34-3550

★ベスト電器山口店：山口市駅通り1-298-1 ☎0839-24-0850

★ベスト電器防府店：防府市鋳物師町9-36 ☎0835-23-5333

★ダイイチ産業徳山店：徳山市平和通り2-40 ☎0834-21-1590

《徳　島　県》

★都電機商会：徳島市寺島本町東2丁目 ☎0886-22-2134

★リビング東和２ばん館：徳島市昭和町4-12 ☎0886-22-9155

★川上電器中央店：鳴門市撫養町小桑島前浜1103 ☎08868-5-2245

★ニイデンキ本店：阿南市富岡町 ☎0884-22-0463

《香　川　県》

★電波新聞社・高松支局：高松市亀井市2-1 ☎0878-61-3111

★野田屋電気：高松市丸亀町1-3 ☎0878-51-4545

★宮脇書店：高松市丸亀町4-8 ☎0878-51-3733

★英弘チェン丸亀店：丸亀市田村町太井446 ☎08772-3-7141

★ミツシマ：善通寺市大通り町461-12 ☎08776-2-2493

★英弘チェン屋島店：高松市屋島西町百石1909-1 ☎0878-41-4131

★英弘チェン観音寺店：観音寺市吉岡町1 ☎08752-3-1122

《愛　媛　県》

★マイコンハウス：松山市湊町4-5-11 ☎0899-47-0765

★ミモザカメラ：北条市辻1349 ☎0899-92-0077

★ソフトハウス：松山市奏町4-2-25 ☎0899-45-3959

★英弘チェン八幡浜店：八幡浜市昭和通り1208-3 ☎08942-4-3335

《高　知　県》

★メルバ高知店：高知市北川添45-3 ☎0888-83-1612

★マイコンショップ・ボーイズ：中村市右山天神町4-26 ☎08803-4-2184

《福　岡　県》

★電波新聞社・西部本社：福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

★デオニー小倉店：北九州市小倉北区馬借町1-6-15 ☎093-551-6339

★小倉パソコン館：北九州市小倉北区魚町2-2-17 ☎093-551-6281

★紀伊国屋書店：福岡市中央区天神1-11-11 ☎092-721-7755

★ＩＣランドマルコス：八女郡広川町新代875 ☎09433-2-3597

★ダイイチサン商事サンパレス本店：大牟田市新栄町14 ☎0944-57-5000

★カホマイコンセンター：福岡市中央区天神2-4-27 ☎092-714-5155

★カホムセンカホパーツセンター小倉店：北九州市小倉北区京町3-6-22 ☎093-551-3688

★カホムセンカホパーツセンター久留米店：久留米市天神町2-44 ☎0942-35-8478

★カホムセンカホパーツセンター大牟田店：大牟田市栄町2-16 ☎0944-52-4367

★デンキのカホ飯塚店Ｂ館マイコンフロアー：飯塚市吉原町7-25 ☎09482-2-1588

★デンキのカホ直方駅前店：直方市古町247-1 ☎09492-5-1717

★ベスト電器福岡本店：福岡市中央区天神1-9-28 ☎092-781-7131

★ベスト電器西新店：福岡市早良区西新4-8-24 ☎092-843-4011

★ベストマイコン久留米：久留米市東町字三角 ☎0942-34-2944

★ＭＹ・パソコンショップ五条：太宰府市大字太宰府2469-1 ☎092-923-3434

★そごうＥＬＥＨＯＢＢＹマイコンセンター：北九州市八幡区黒崎1-1-1 ☎093-641-7080

★岩田屋：福岡市中央区天神2-11-1 ☎092-721-1111

★Ｄａｉｉｃｈｉナンバーワン久留米店：久留米市六ッ門7-1 ☎0942-39-4701

★ベスト電器黒崎パソコン館：北九州市八幡西区熊手町2-3 ☎093-621-3541

★八幡井筒屋マイコンコーナー：北九州市八幡西区黒崎2-3-15 ☎093-641-0131

★ベスト電器筑後店：筑後市大字山の井2334 ☎09425-2-6774

★ベスト電器大橋店：福岡市南区大橋1-10-6 ☎092-512-3468

★ベスト電器福間店：宗像郡津屋崎町大字宮司字土井手592-1 ☎0940-52-4077

★ベスト電器八女店：八女市大字納楚万上田695-1 ☎09432-3-5181

★ベスト電器二日市店：筑紫野市二日市581-13 ☎092-923-5521

★ベスト電器甘木店：甘木市甘木1813 ☎09462-2-8484

★ベスト電器瀬高店：山門郡瀬高町下庄2198 ☎09446-3-4422

★Ｄａｉｉｃｈナンバーワン石丸店：福岡市西区姪の浜1072 ☎092-882-1521

★Ｄａｉｉｃｈナンバーワン長尾店：福岡市城南区神松寺1-22-31 ☎092-871-3903

★Ｄａｉｉｃｈ周船寺店：福岡市西区大字周船寺414-6 ☎092-807-1728

★Ｄａｉｉｃｈナンバーワン古賀店：粕屋郡古賀町1196-7 ☎092-942-7501

★エレデ博多寿屋：福岡市博多区上呉服町10-10 ☎092-281-4411

★ベストメディアショップ：福岡市博多区千代6-52 ☎092-641-7990

★ベスト電器田川店：田川市上本町1262-1 ☎09474-4-8664

★セイデンサケミ駅前本店：久留米市東町40-16 ☎0942-34-9940

《佐　賀　県》

★ベスト電器佐賀店：佐賀市松原1-2-22 ☎0952-24-7205

★ＺＥＲＯ１：唐津市和多田用尺2978-1 ☎09557-2-5883

★ベスト電器伊万里店：伊万里市伊万里町甲564 ☎09552-2-5236

★ベスト電器鳥栖店：鳥栖市元町字丁の坪1353-1 ☎09428-2-0335

《長　崎　県》

★カホムセンカホパーツセンター長崎店：長崎市油屋町2-40 ☎0958-21-1079

★ベスト電器長崎新地店：長崎市新地町1-1 ☎0958-28-0054

★ベスト電器浜の町店：長崎市浜の町3-17 ☎0958-21-0690

★ダイイチ浜電気：長崎市浜町2-32 ☎0958-26-4151

★ベスト電器諫早店：諫早市東本町88-1 ☎09572-3-3860

★ベスト電器佐世保四ケ町店：佐世保市下京町7-20 ☎0956-23-1333

★ベスト電器佐世保店：佐世保市島瀬町9-4 ☎0956-23-0729

★ベスト電器大村店：大村市本町1-465 ☎09575-3-5578

★石丸文行堂：長崎市浜町8-32 ☎0958-28-0140

《熊　本　県》

★電波新聞社・熊本支局：熊本市小山町503-2 ☎096-380-7500

★マツフジ銀座通店：熊本市下通1-9-1 ☎096-354-9111

★ベスト電器熊本パソコン館：熊本市下通1-9-4 ☎096-322-4180

★寿屋本荘店：熊本市本荘3-3-3 ☎096-372-5412

★マツフジ東バイパス店：熊本市保田窪2-12-20 ☎096-381-1133

★ベスト電器下通店：熊本市下通2-2-31 ☎096-324-6161

★ベスト電器人吉店：熊本県人吉市下林町12 ☎09662-3-5121

★マツフジ八代店：八代市本町1-10-43 ☎0965-32-7575

《大　分　県》

★トキハマイコンコーナー：大分市府内町2-1-4 ☎0975-38-1111

★デンキのカホ日田店：日田市中央1-3-12 ☎09732-3-6094

★ベスト電器大分パソコン館：大分市中央町2-3-10 ☎0975-32-9396

★ベスト電器日田店：日田市三本松2-218 ☎09732-3-8131

《宮　崎　県》

★宮崎寿屋百貨店：宮崎市橘通東4-8-1 ☎0985-27-4111

★寿屋都城店：都城市中町1-7 ☎0986-23-4411

《鹿 児 島 県》

★電波新聞社・鹿児島支局：鹿児島市新屋敷町16-201 ☎0992-26-3630

★山形屋マイコンコーナー：鹿児島市金生町3-1 ☎0992-27-6093

★ベスト電器出水パソコン館：出水市本町11-30 ☎09966-3-3591

★明昭堂パソコンプラザ：鹿児島市西千石町11-19 ☎0992-25-2020

★ベスト電器パソコン館：鹿児島市加治屋町1-38 ☎0992-23-2081

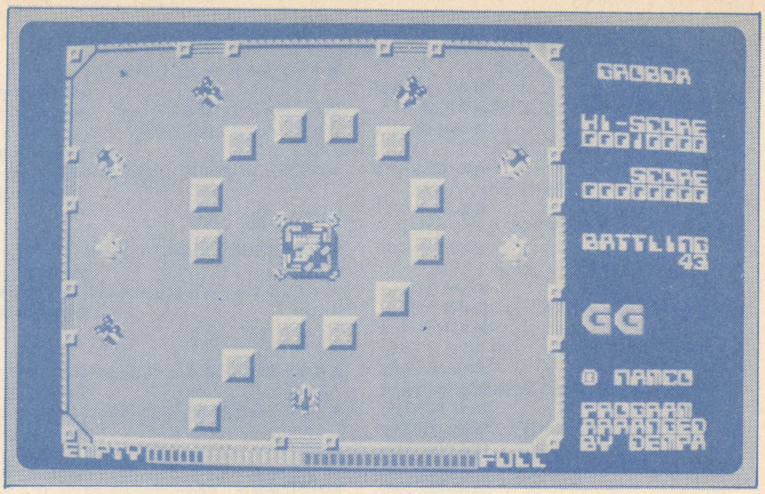
★がらっぱ堂：川内市向田本町19-11 ☎0996-25-0345

★ベスト電器川内パソコン館：川内市向田町10-6 ☎0996-23-6680

★馬場電機：鹿児島市中町3-5 ☎0992-22-3131
★マイコンランド加世田：加世田市本町41-10 ☎09935-3-6555

《沖 縄 県》

★沖縄電子：宜野湾市大山1531-1 ☎09889-8-2358
★パソコンショップ大山：那覇市長田2-12-5 ☎0988-53-0710
★コンピュータ沖縄：沖縄市照屋1-5-13 ☎0989-38-6458
★マイコンショップロム：那覇市首里末吉町2-239-4 ☎0988-86-6829
★マイコンショップRAM：沖縄市美里1-7-4 ☎09893-7-8688
★ハイテックス沖縄：沖縄市中央4-12-2 ☎09893-9-4870
★沖縄エジソン設備：那覇市壺屋2-14-33 ☎0988-54-5181
★ICランド沖縄電子：那覇市泊2-5-7 ☎0988-63-1613
★パソコンショップオオヤマ前島店：那覇市前島1-13-12 ☎0988-62-2857



ゲームファンの君に贈る！

キャラクター・グッズ，マイコンソフト，テクニカルブックの数々。

通信販売で時代を先取りしよう！

新作ソフトやキャラクター・グッズ，おもしろ本が続々登場！ その一部をご紹介します。

本誌を読んでくれている君たちはもう知っているよね！ 大人気，山下章氏のレスキューAVG&RPGをはじめ，ALL ABOUT NAMCOIIも発売前から大反響！

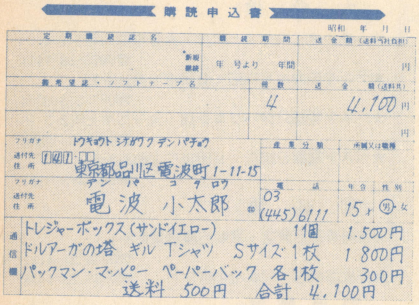
キャラクター・グッズでは，ディーヴァ，アウトラン，ファンタジーゾーンの下敷が仲間入り。さらに人気ソフトのドラゴンバスターとリターン・オブ・イシターのウォレット（財布）が発売されました。キャラクター・グッズのヒット作はなんと言っても沙羅曼蛇ハイパーユニット。カッコイイ，イラストが入った2層式のペンケースが好評です。

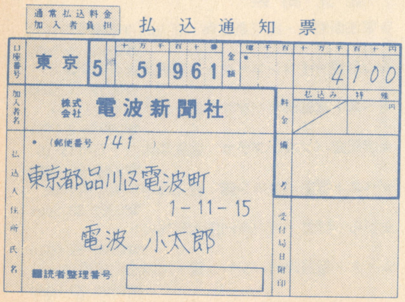
そして，いよいよソフトでは…。お待ちかね，X1用のドラゴンバスターを今開発中です（近日発売予定）。そして，今，注目のハード，X68000用にゼビウスを移植中！この夏発売に向けて開発中です。お楽しみに！

他には，MSXのナイザースペシャル（メガROM版），X1，MZ－1500用の迷宮への扉，ソフィア，ナイザーと魅力のソフトがいっぱい。

君はもう手に入れたかな？近くのお店が売切れだったり，近くに手に入るお店がないという君たちには通信販売をおすすめします。商品を発売したらすぐに欲しい人にも，予約を承っています。

本誌とじ込みの振替用紙に商品名をはっきりと，ご記入のうえ，下記の要領でお申し込みください。





手数料なしの郵便振替による方法

○商品をお申し込みになる場合には，郵便振替が便利です。その方法は……。①本誌の愛読者ハガキといっしょに折り込みされている払込通知表（赤い印字のもの）を切り取る。②払込者の欄にあなたの住所・氏名・電話番号を記入！③裏の通信欄に注文商品・個数・サイズ・合計金額を明記（希望する色やサイズをお忘れなく）。④用紙とお金を持って郵便局へ行けばOK！

お店への注文は，この注文書をご利用ください。

注文書

お取あつかい店名、住所、TEL

商品名	発売元
①	(株)電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田一—十一—十五 TEL〇三—四四五—六一一一
②	
③	
部	

注文日　月　日

注文者住所氏名

ナムコグッズの送料は商品代金が5,000円以下の場合→送料500円，5,001円以上の場合→700円です。
※ただしペーパーバッグだけを注文する場合は2枚まで240円。3～5枚350円。6枚以上500円です。

DEMPAマイコンソフト製品一覧表

DEMPAマイコンソフトでは、下表の製品を発売しています。取扱店一覧表に載っているお店なら、たいてい在庫していますが、手に入らない場合は、前ページの注文書に欲しい製品名を書いてお店の人に申し込んでください。

1週間くらいで、お店に届きます。友人と相談してまとめて注文してもらうと、発送作業がはかどります。

なお、この他に、ニデコ、キャリーラボ、ハドソン、ベーシック・ハウス、データポップ、バンダイ等の製品もあつかっています。それぞれの広告を見て注文してください。

お近くにお店のないかたは、通信販売も行なっています。この場合は、送料が1本240円、2本340円、3本440円(MSX、ファミコンソフトは1本200円、2本300円、3本400円)、5本以上送料サービスとなっています。なお、ゼビウスのジョイスティック付き製品及びジョイスティックの送料は1本350円です。ご注文は右記電波新聞社のソフト販売部へ、製品価格＋送料を、現金書留もしくは郵便振替にてお申込み下さい。

電波新聞社 ソフト販売部

〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話 (03)445-6111

大阪本社006(203)3361　金沢支局0762(63)8661
西部本社092(431)7411　京都支局075(221)8021
札幌支局011(641)5591　神戸支局078(391)5885
仙台支局0222(27)7211　広島支局082(228)5581
新潟支局0252(45)2526　高松支局0878(61)3111
関東総局0273(26)3206　下関支局0832(67)7478
松本支局0263(36)0445　熊本支局096(380)7500
静岡支局0542(54)6405　鹿児島支局0992(26)3630
名古屋支局052(261)4541

	機種	メディア	定価	商品名	その他適合機種
PC-9800シリーズ	PC-9801	FD(5″ 2D)	6,800円	ギャラガ	ミュージックボード
	PC-9801F	FD(5″ 2DD)	6,800円	ギャラガ	(PC-9801-14)
	PC-9801M	FD(5″ 2HD)	6,800円	ギャラガ	対応
	PC-9801U	FD(3.5″)	6,800円	ギャラガ	PC-9801-U-03
	PC-9801F	FD(5″ 2DD)	各8,000円	Longman English Course Part 1~5	PC-9801VF/VM
	PC-9801UV2	FD(3.5″ 2DD)	各8,000円	Longman English Course Part 1~5	PC−9801U2
PC-8800シリーズ	PC-8801	テープ	3,800円	ゼノン	PC-8801mkII
	PC-8801	テープ	3,500円	ギャラクシアン	PC-8801mkII/SR
	PC-8801	テープ	3,500円	パックマン	PC-8801mkII/SR
	PC-8801	テープ	3,500円	ディグダグ	PC-8801mkII
	PC-8801mkII	テープ	4,000円	デーモンクリスタル	PC-8801mkII SR
	PC-8801mkII SR	テープ	3,500円	パックマン	
	PC-8801mkII SR	テープ	3,800円	ディグダグ	
	PC-8801mkII SR	テープ	3,800円	グロブダー	
	PC-8801mkII SR	テープ	4,100円	マッピー	
	PC-8801	FD(5″)	5,800円	パックマン	PC-8801mkII
	PC-8801	FD(5″)	5,800円	ディグダグ	PC-8801mkII
	PC-8801	FD(5″)	5,800円	ギャラクシアン	PC-8801mkII/SR/TR/FR/MR/MH/FH
	PC-8801	FD(5″)	5,800円	ゼノン	PC-8801mkII
	PC-8801	FD(5″)	6,500円	ガンマー5	PC-8801mkII
	PC-8801	FD(5″)	6,200円	ナイザー	PC-8801mkII/SR/TR/FR/MR/MH/FH
	PC-8801mkII	FD(5″)	6,200円	デーモンクリスタル	PC-8801mkII/SR/TR/FR/MR/MH/FH
	PC-8801mkII SR	FD(5″)	6,000円	ゼノン	PC-8801mkII TR/FR/MR/MH/FH
	PC-8801mkII SR	FD(5″)	5,800円	パックマン	PC-8801mkII TR/FR/MR/MH/FH
	PC-8801mkII SR	FD(5″)	6,000円	ディグダグ	PC-8801mkII TR/FR/MR/MH/FH
	PC-8801mkII SR	FD(5″)	6,000円	グロブダー	PC-8801mkII TR/FR/MR/MH/FH
	PC-8801mkII SR	FD(5″)	6,500円	ガンマー5	PC-8801mkII TR/FR/MR/MH/FH
	PC-8801mkII SR	FD(5″)	6,200円	マッピー	PC-8801mkII TR/FR/MR/MH/FH
PC-8000シリーズ	PC-8001	テープ	3,000円	ディグダグ	(PC-8801(N-BASIC))
	PC-8001mkII	テープ	3,500円	ギャラクシアン	
	PC-8001mkII	テープ	3,500円	パックマン	
	PC-8001mkII SR	テープ	3,500円	パックマン	
	PC-8001mkII SR	テープ	3,800円	ゼノン	
	PC-8001mkII SR	テープ	3,800円	ディグダグ	
	PC-8001mkII SR	テープ	4,000円	デーモンクリスタル	
	PC-8001mkII SR	テープ	4,300円	ゼビウス	
	PC-8001mkII SR	テープ	4,000円	ハンバーガー	
	PC-8001mkII SR	テープ	3,800円	グロブダー	
	PC-8001mkII SR	テープ	3,800円	マッピー	
PC-6000シリーズ ※すべてXE-1対応	PC-6001	テープ	3,500円	タイニーゼビウス	PC-6001mkII/SR・PC-6601/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,000円	パックマン	PC-6601/SR・PC-6001mkII/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,000円	ギャラクシアン	PC-6601/SR・PC-6001mkII/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,500円	タイニーゼビウスマークII	PC-6601/SR・PC-6001mkII/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,500円	ディグダグ	PC-6001mkII SR・PC-6601/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,800円	ボスコニアン	PC-6001mkII SR・PC-6601/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,800円	グロブダー	PC-6001mkII SR・PC-6601/SR
	PC-6001mkII	テープ	4,100円	マッピー	PC-6001mkII SR・PC-6601/SR
	PC-6001mkII	テープ	4,100円	スペース ハリアー	PC-6001mkII SR・PC-6601/SR
PC-6600シリーズ	PC-6601	FD(3.5″)	5,800円	タイニーゼビウスマークII	PC-6601SR
	PC-6601	FD(3.5″)	5,800円	ディグダグ	PC-6601SR
	PC-6601	FD(3.5″)	6,000円	グロブダー	PC-6601SR
	PC-6601	FD(3.5″)	6,000円	ボスコニアン	PC-6601SR
	PC-6601	FD(3.5″)	6,200円	マッピー	PC-6601SR

	機種	メディア	定価	商品名	その他適合機種
PC-6600シリーズ	PC-6601	FD(3.5″)	6,200円	スペース ハリヤー	PC-6601SR
FM-77	FM-7	テープ	3,500円	パックマン	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,500円	ラリーX	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,800円	U-Boat	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,800円	ミッドウェイ	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,500円	ディグダグ	FM-NEW7・※XE-77対応
	FM-7	テープ	3,800円	ギャラガ	FM-NEW7・※XE-77対応
	FM-7	テープ	3,500円	ギャラクシアン	FM-NEW7・※XE-7対応
	FM-7	テープ	3,800円	マッピー	FM-NEW7・※XE-7対応
	FM-7	テープ	4,100円	ナイザー	FM-NEW-7 ※XE-7対応
	FM-7	テープ	4,100円	バトルシティ	FM-NEW-7 ※XE-7対応
	FM-7	FD(5″)	6,500円	ガンマー5	FM-NEW7
	FM-7	FD(5″)	9,300円	ゼビウス(XE-7付)	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5″)	5,800円	パックマン	FM-77AV
	FM-77	FD(3.5″)	5,800円	ラリーX	FM-77AV
	FM-77	FD(3.5″)	7,800円	Pコンパイラ	FM-77AV
	FM-77	FD(3.5″)	5,800円	ディグダグ	FM-77AV ※XE-77対応
	FM-77	FD(3.5″)	5,900円	ゼビウス	FM-77AV ※XE-77対応
	FM-77	FD(3.5″)	9,300円	ゼビウス(XE-77付)	FM-77AV
	FM-77	FD(3.5″)	5,800円	ギャラクシアン	FM-77AV ※XE-77対応
	FM-77	FD(3.5″)	6,000円	ギャラガ	FM-77AV ※XE-77対応
	FM-77	FD(3.5″)	6,000円	マッピー	FM-77AV ※XE-77対応
	FM-77	FD(3.5″)	6,200円	ナイザー	FM-77AV ※XE-77対応
	FM-77	FD(3.5″)	6,200円	バトルシティ	FM-77AV ※XE-77対応
	FM-77	FD(3.5″)	6,500円	ガンマー5	FM-77AV
	FM-77AV	FD(3.5″)	6,000円	ディグダグ	※XE-1b対応
	FM-77AV	FD(3.5″)	6,000円	ドルアーガの塔	※XE-1b対応
MZ-2200	MZ-2200	テープ	3,500円	パックマン	MZ-2000
MZ-1500	MZ-1500	QD	4,300円	パックマン	
	MZ-1500	QD	4,300円	ディグダグ	
	MZ-1500	QD	4,300円	マッピー	
	MZ-1500	QD	4,300円	ラリーX	
	MZ-1500	QD	4,500円	ギャラガ	
	MZ-1500	QD	4,800円	デーモンクリスタル	
	MZ-1500	QD	4,300円	ハンバーガー	
	MZ-1500	QD	4,300円	バーニンラバー	
	MZ-1500	QD	4,500円	グロブダー	
	MZ-1500	QD	4,500円	バトルシティー	
	MZ-1500	QD	4,500円	ナイザー	
	MZ-1500	QD	4,800円	ドルアーガの塔	
	MZ-1500	QD	4,800円	ポピンズ	
	MZ-1500	QD	4,800円	迷宮への扉	
	MZ-1500	QD	4,800円	ソフィア	
MZ-2500	MZ-2500	FD(3.5″)	6,500円	パックマン	
	MZ-2500	FD(3.5″)	6,800円	ゼビウス	
	MZ-2500	FD(3.5″)	8,800円	ゼビウス(XE-1b付)	
	MZ-2500	FD(3.5″)	6,500円	マッピー	
	MZ-2500	FD(3.5″)	6,800円	ドルアーガの塔	
	MZ-2500	FD(3.5″)	6,800円	デーモンクリスタル	
X-1 ※すべてXE-1b対応	X-1	テープ	3,500円	パックマン	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ.F
	X-1	テープ	3,800円	ゼノン	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ.F
	X-1	テープ	5,900円	ゼビウス(XE-1b付)	X-1/C.CS.CK・G モデル10
	X-1	テープ	3,500円	ギャラクシアン	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ.F

	機種	メディア	定価	商品名	その他適合機種
X-1	X-1	テープ	3,800円	マッピーニューバージョン	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ, F
	X-1	テープ	3,800円	ハンバーガー	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ, F
	X-1	テープ	4,000円	デーモンクリスタル	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ, F
	X-1	テープ	3,800円	ギャラガ	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ, F
	X-1	テープ	3,800円	グロブダー	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ, F
	X-1	テープ	3,800円	ドルアーガの塔	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ, F
	X-1	テープ	3,800円	U-Boat	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ, F
	X-1	テープ	3,800円	バトルシティー	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ, F
	X-1	テープ	4,300円	ガンマー5	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ, F
	X-1	テープ	3,800円	バーニン'ラバー	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ, F
	X-1	テープ	4,100円	スーパーモード ボスコニアン	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ, F
	X-1	テープ	4,100円	ホピンズ	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ, F
	X-1	テープ	4,100円	ナイザー	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ, F
	X-1	テープ	4,100円	ソフィア	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ, F
	X-1	テープ	4,100円	迷宮への扉	X-1/C.CS.CK・G X-1D.ターボ, F
X-1D ※すべてXE-1b対応	X-1D	FD(3")	5,800円	パックマン	
	X-1D	FD(3")	5,800円	ディグダグ	
	X-1D	FD(3")	5,800円	マッピー	
	X-1D	FD(3")	5,800円	ゼノン	
	X-1D	FD(3")	5,800円	ギャラクシアン	
	X-1D	FD(3")	7,500円	ゼビウス(XE-1b付)	
	X-1D	FD(3")	5,900円	ゼビウス	
X-1 ターボ ※すべてXE-1b対応	X-1 200ラインモード	FD(5")	7,500円	ゼビウス(XE-1b付)	X1F/Gモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	パックマン	X1F/Gモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	ディグダグ	X1F/Gモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,000円	マッピーニューバージョン	X1F/Gモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	ギャラクシアン	X1F/Gモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	ゼノン	X1F/Gモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,000円	ドルアーガの塔	X1F/Gモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,000円	ハンバーガー	X1F/Gモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,200円	デーモンクリスタル	X1F/Gモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,000円	ギャラガ	X1F/Gモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,000円	グロブダー	X1F/Gモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,000円	バトルシティー	X1F/Gモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,500円	ガンマー5	X1F/Gモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,000円	バーニン'ラバー	X1F/Gモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,200円	スーパーモード ボスコニアン	X1F/Gモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,200円	ホピンズ	X1F/Gモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,200円	ナイザー	X1F/Gモデル20/30

	機種	メディア	定価	商品名	その他適合機種
X-1 ターボ	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,200円	ソフィア	X1F/モデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,200円	迷宮への扉	X1F/モデル20/30
MSX	MSX	ROM	4,500円	パックマン	XE-1b対応
	MSX	ROM	4,500円	マッピー	XE-1b対応
	MSX	ROM	4,500円	ギャラクシアン	XE-1b対応
	MSX	ROM	4,500円	キング&バルーン	XE-1b対応
	MSX	ROM	4,500円	ミニゴルフ	XE-1b対応
	MSX	ROM	4,500円	ラリーX	XE-1b対応
	MSX	ROM	4,500円	ディグダグ	XE-1b対応
	MSX	ROM	4,500円	ギャラガ	XE-1b対応
	MSX	ROM	4,500円	タンクバタリアン	XE-1b対応
	MSX	ROM	4,500円	ボスコニアン	XE-1b対応
	MSX	ROM	4,500円	ハンバーガー	XE-1b対応
	MSX	ROM	4,800円	デーモンクリスタル	XE-1b対応
	MSX	ROM	4,500円	ドルアーガの塔	XE-1b対応
	MSX	メガROM	5,300円	ナイザースペシャル	XE-1b対応
ファミリーコンピュータ用ソフト	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ディグダグ	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ワープマン	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	バトルシティー	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,900円	ディグダグII	
	ファミリーコンピュータ	ROM	3,900円	スカイキッド	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,900円	ガンプの謎	
ジョイスティック	PC-6000・X1・MSX・FM77AV・MZ-2500		3,900円	XE-1b	
	FM-7		6,800円	XE-7	FM-7/NEW7
	FM-77		6,800円	XE-77	FM-77/77AV
ジョイスティックコントローラー	MSX・FM-77AV・MZ-2500・PC-6001・X1		3,900円	XO-1	※アタリ仕様2トリガジョイスティック対応
ニデコ	MSX	ROM	5,800円	アルカノイド	
	PC-8801	テープ	4,500円	ちゃっくんぽっぷ	
	PC-8801	テープ	4,500円	エレベーターアクション	
	PC-8801	テープ	4,500円	ビクトリアスナイン	PC-8801E/F
	X1	FD(5")	6,800円	影の伝説	
	MZ-2200	FD(3.5")	7,500円	ちゃっくんぽっぷ	
T&Eソフト	MZ-2000	FD(5")	6,800円	ハイドライドII	
	MZ-2500	FD(3.5")	6,800円	レイドック	
	MSX	ROM	6,400円	ハイドライドII	
	PC-8801mkIISR	FD(5")	7,800円	ディーヴァ	
	MSX2	FD(3.5")	7,800円	〃	
	X1	FD(5")	7,800円	〃	
	FM-77AV	FD(3.5")	6,800円	レイドック	
	FM-77AV	FD(3.5")	7,800円	〃	

DEMPA/ペンタンキャラクターグッズ全国取扱店

〔北海道〕●(株)藤丸(滝川市)☎0125-22-2403●YESそうご電器5F(札幌市)☎011-214-2850〔青森県〕●電巧堂チェーン八戸本店(八戸市)☎0178-44-4111〔岩手県〕●電巧堂チェーン盛岡本店(盛岡市)☎0196-54-2772〔秋田県〕●緑屋そうご電器秋田店(秋田市)☎0188-32-1951●Cherry's(北秋田郡)☎0186-63-0495〔宮城県〕●庄子デンキコンピュータ中央(仙台市)☎0222-24-5591●電巧堂チェーンDAC東口店(仙台市)☎0222-91-4744〔福島県〕●オリエンタルパソコンショップ(福島市)☎0245-21-2101●粉又・コンピュータ駅前店(福島市)☎0245-21-2011●大竹商会(会津若松市)☎0242-26-2244●郡山西武(郡山市)☎0249-34-6161〔新潟県〕●(株)三和商会(新発田市)☎0254-22-3079●(株)三和商会新潟営業所(新潟市)☎0252-83-5155〔茨城県〕●KONAN販売(水戸市)☎0292-43-8188〔栃木県〕●好文堂書店(真岡市)☎02858-2-2061●小林電気(足利市)☎0284-21-0131〔山梨県〕●システムインナカゴミ甲府(甲府市)☎0552-28-3333〔群馬県〕●パソコンランド21太田店(太田市)☎0276-45-0721●パソコンランド21前橋店(前橋市)☎0272-21-2721●パソコンランド21高崎店(高崎市)☎0273-26-5221●TECHNO(高崎市)☎0273-22-1300●ファミコンショップZERO(高崎市)☎0273-27-7282●(株)松野屋書店(藤岡市)☎0274-22-0344〔埼玉県〕●長崎屋北鴻巣店ドリーマー(鴻巣市)☎0485-96-6218●セルレーヴ(新座市)☎0484-78-7808〔千葉県〕●アイブックス市川店(市川市)☎0473-26-2661●多田屋サンピア店(東金市)☎04755-2-5561〔東京都〕●池袋西武マイコンショップ(豊島区)☎03-981-0111●アイブックス目黒店(品川区)☎03-473-4791●ヤマギワテクニカ店(千代田区)☎03-253-0121●クロスポイント(港区)☎03-445-8778●サンシャインゲームセンター(足立区)☎03-887-6060●東急ハンズ町田店(町田市)☎0427-28-2608●ロンアート(武蔵野市)☎0422-21-3666〔神奈川県〕●鎌倉書店(鎌倉市)☎0467-46-2619●プレイシャトー(横浜市)☎045-251-8340〔静岡県〕●すみやパソコンアイランド(静岡市)☎0542-55-8819●ゲームコーナーアップル駅南店(静岡県)☎0542-61-9109●ゲームコーナーアップル流通店(静岡県)☎0542-81-7789●ゲームコーナーアップル清水店(清水市)☎0543-51-1479●メルバII.(浜松市)☎0534-64-8412●すみや沼津バイパス店(浜松市)☎0559-22-6500●システムイン吉野(藤枝市)☎0546-36-0630〔長野県〕●シマコーシステム(松本市)☎0263-26-0071●パソコンシティ2000(伊奈市)☎0265-73-6226●リッチランド(佐久市)☎0267-62-7522〔富山県〕●三共とやま本店(富山市)☎0764-42-2131●三共とよた店(富山市)☎0764-37-7733〔石川県〕●三共てらじ店(金沢市)☎0762-47-2524●ユニー加賀店バルザ(加賀市)☎07617-3-1141〔福井県〕●マイコンピット(福井市)☎0776-36-8536●マルツでんきらんど二の宮店(福井市)☎0776-27-3702●ぷらも(松任市)☎0762-76-6995●コマツパソコンセンター(小松市)☎0761-22-4672〔愛知県〕●パソコンショップΣ(名古屋市)☎052-251-8334●テクノ1F(名古屋市)☎052-581-1241●ユニー新城店1F(新城市)☎05362-3-3111〔岐阜県〕●小川無線(大垣市)☎0584-78-6387〔三重県〕●システムハウス・ラム(鈴鹿市)☎0593-82-0857〔大阪府〕●ニノミヤムセン駅前第4ビル店(大阪市)☎06-341-2031●ニノミヤムセンパソコンランドなんば(大阪市)☎06-643-3217●マイコンショップCSK(大阪市)☎06-345-2851●ニノミヤムセン本店(大阪市)☎06-643-2038●ニノミヤムセンぱそこん亭FMランド(大阪市)☎06-643-2039●ニノミヤムセンエレランド(大阪市)☎06-632-2038●ニノミヤムセン藤井寺店(藤井寺市)☎0729-39-9206●ワルツ堂ロンモール布施店(東大阪市)☎06-783-6545●(有)天勝コンピューター(東大阪市)☎06-746-1552〔奈良県〕●ニノミヤムセンパソコンランド奈良店(奈良市)☎0742-26-2003〔京都府〕●ニノミヤムセン京都店(京都市)☎075-361-9166〔兵庫県〕●ニノミヤムセン姫路店(姫路市)☎0792-88-2363●ニノミヤムセン今宿店(姫路市)☎0792-94-5363●せいでん明石本店(明石市)☎078-917-5555〔和歌山県〕●ニノミヤムセン和歌山店(和歌山市)☎0734-32-5121〔広島県〕●松本無線パーツ(広島市)☎082-243-4451●ファミコンランドドンキー(広島市)☎082-248-0625●オフィスA1(呉市)☎0823-25-8086〔島根県〕●石見電業社(益田市)☎08562-2-0396〔山口県〕●ヨツキテレホン(新南陽市)☎0834-62-4111内76〔香川県〕●野田屋電機(高松市)☎0878-51-4545〔徳島県〕●都電機商会(徳島市)☎0886-22-2134〔愛媛県〕●マイコンハウス(松山市)☎0899-47-0765〔高知県〕●マイコンショップボーイズ(中村市)☎08803-4-2184〔福岡県〕●(株)デオニー(北九州市)☎093-551-6339●MYパソコンショップ王条(太宰府市)☎092-923-3434〔佐賀県〕●ZERO1(唐津市)☎09557-2-5883〔長崎県〕●石丸文行堂(長崎市)☎0958-28-0140〔大分県〕●(株)トキハマイコンコーナー(大分市)☎0975-38-1111〔鹿児島県〕●ベスト電器パソコン館(鹿児島市)☎0992-23-2081●スーパーエキスプレスdo-ing木場茶屋(川内市)☎0996-20-5335

NOA

ノアに、電話をかけてください。

私はとってもお徳用です。電話1本で情報収集から、
ご相談、お買い上げ、お取り扱い…まで。
ぜひお気軽にお声をかけてください。

大阪 06-365-0480
東京 03-463-3220

ORDER

オーダー受付は
年中無休
〈AM10:00~PM8:00〉

全国ネットのノアライン

全国どこからでもお気軽にお電話ください。お問い合せご相談はハガキや封書、ファックスでも受けつけています。

札　幌	011-644-0160
仙　台	022-224-3530
静　岡	0542-59-4830
名古屋	052-551-5240
広　島	082-295-0640
福　岡	092-471-1600
コレクトコール	106〈無料電話〉
24時間受付FAX	03-496-8814

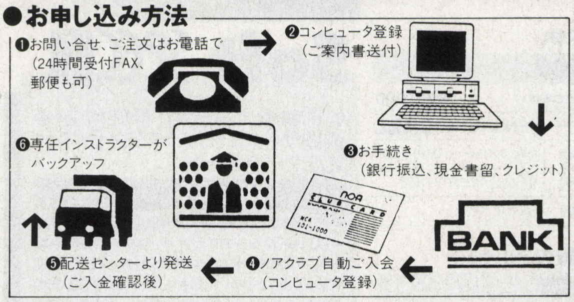
※お見積り、高額下取り等のご相談も上記の電話番号で承っています。

24HOURS NOA NEWS ACCES

24時間いつでも電話1本で、タメになる情報が入手できます。カタログ資料も無料送付。どうぞご利用ください。

新製品情報	03-463-9435
お買得情報	03-463-3731
ノアクラブ情報	03-463-9476
ノアBBS	※パソコン通信情報サービス 詳細は03-797-3961まで。

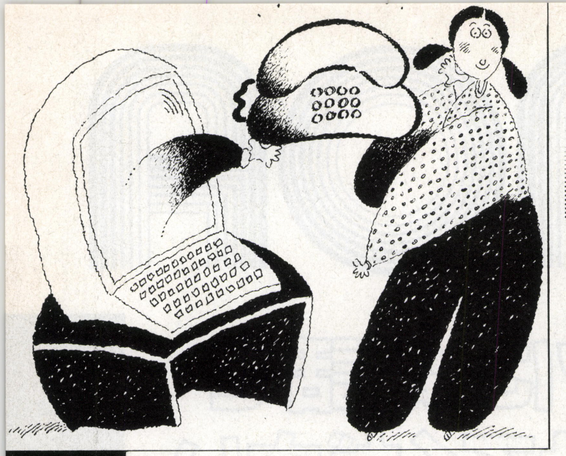
●お申し込み方法



NOA 98 SHOP —— **03-797-3961**
ご来店いただけるノアのPC98専門店です。年中無休〈AM10:30~PM8:00〉

NOA SOFT LINE —— **03-463-8161**
ビジネスソフトが電話一本・クレジットで買えます。年中無休〈AM10:00~PM8:00〉

NOA CLUB —— ヨイパートナーデニジュウマル **0120-418700**
〈会員専用フリーダイヤル〉専任インストラクターがあなたをサポートします。



ノアに、電話を

今月の CHECK-1 ソフトプラススペシャル

無機質なハードもいいソフトとくっつくとバリバリの大活躍。使いやすくて、実用的で、お買い得なソフトとハードのセットはノアオリジナルのすぐれもの。お求めになったその日からガンガン働きます。ご希望の組み合せもOK。詳細はお電話で。

NEC PC-98LT

クロック周波数8MHzの16ビットプロセッサV50を搭載。ビジネスの行動範囲を広げるラップトップ16ビット!!

★98LTモデル本体

お申し込み**No.401**

● PC-98LTmodel1〈NEC本体〉…………**¥238,000**

定価合計¥238,000 ——→ NOA特価**CALL**

¥3,000×36回	頭3.0万円 ボ1.0万円×6回
¥5,000×36回	頭なし ボ0.4万円×6回
¥8,100×24回	頭なし ボなし

★98LTモデル2本体

お申し込み**No.402**

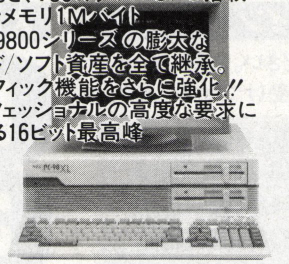
● PC-98LTmodel2〈NEC本体、プリンタセット〉**¥288,000**
(PC-PR102TL(B)日本語熱転写プリンタ付き)

定価合計¥288,000 ——→ NOA特価**CALL**

¥3,000×36回	頭3.0万円 ボ1.7万円×6回
¥5,000×36回	頭なし ボ1.1万円×6回
¥8,000×24回	頭なし ボ1.0万円×4回
¥5,400×48回	頭なし ボなし

NEC PC-98XL

80286と、V30のダブルCPU搭載
メインメモリ1Mバイト
PC-9800シリーズの膨大なハード/ソフト資産を全て継承。
グラフィック機能をさらに強化!!
プロフェッショナルの高度な要求に応える16ビット最高峰



★話題のマルチスキャンカラーディスプレイとの基本セット

お申し込み**No.406**

● PC-98XLmodel2〈NEC本体〉…………**¥575,000**
● N5924〈NEC14'マルチスキャンカラーディスプレイ〉**¥233,000**
● PS98-XL125-HMW〈日本語MS-DOS(Ver3.1)〉…**¥32,000**

定価合計¥840,000 ——→ NOA特価**CALL**

¥5,000×48回	頭6.0万円 ボ5.5万円×8回
¥8,100×36回	頭なし ボ7.1万円×6回
¥10,000×48回	頭なし ボ3.4万円×8回

★話題のマルチスキャンカラーディスプレイと超高速漢字プリンタのフルセット

お申し込み**No.407**

● PC-98XLmodel2〈NEC本体〉…………**¥575,000**
● N5924〈NEC14'マルチスキャンカラーディスプレイ〉**¥233,000**
● PC-PR201V〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉……**¥298,000**
● PC-9872K〈マウス〉…………**¥20,000**
● PS98-XL125-HMW〈日本語MS-DOS(Ver3.1)〉…**¥32,000**

定価合計¥1,158,000 ——→ NOA特価**CALL**

¥5,000×48回	頭10.0万円 ボ8.5万円×8回
¥8,100×48回	頭なし ボ8.2万円×8回
¥10,100×36回	頭なし ボ10.5万円×6回

★20メガバイト3.5'固定ディスクを内蔵

話題のNEC日本語ページプリンタ(電子写真方式採用)と20'マルチスキャンカラーディスプレイのフルセット!!

お申し込み**No.408**

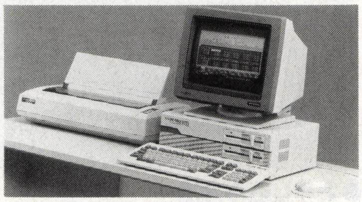
● PC-98XLmodel4〈NEC本体〉…………**¥835,000**
● N5925L〈NEC20'マルチスキャンカラーディスプレイ〉…**¥598,000**
● PC-PR601〈NEC日本語ページプリンタ〉……**¥585,000**
● PS98-XL125-HMW〈日本語MS-DOS(Ver3.1)〉…**¥32,000**
● PC-9872K〈NECマウス〉…………**¥20,000**

定価合計¥2,070,000 ——→ NOA特価**CALL**

¥10,000×48回	頭25.0万円 ボ13.8万円×8回
¥15,100×48回	頭なし ボ14.6万円×8回
¥20,000×36回	頭なし ボ18.0万円×6回
¥32,500×60回	頭なし ボなし

NEC PC-9801 VM21

VM2の後継機がさらにパワーアップ、
メインメモリ640Kバイトグラフィック
VRAM256Kバイトを搭載



★9801VM21本体

お申し込み**No.403**

● PC-9801VM21〈NEC本体〉…………**¥390,000**

定価合計¥390,000 ——→ NOA特価**CALL**

¥3,000×36回	頭3.0万円 ボ3.1万円×6回
¥5,000×36回	頭なし ボ2.5万円×6回
¥7,200×48回	頭なし ボなし

★高性能周辺機器でVM21をバックアップ、実績No.1のワープロソフト"一太郎"を加えた24ドット漢字プリンタフルセット

お申し込み**No.404**

● PC-9801VM21〈NEC本体〉…………**¥390,000**
● PC-KD854〈NEC14'ディスプレイ〉…………**¥89,800**
● VP-2500〈EPSON24ドット漢字プリンタ(PC用ROM付)〉**¥227,000**
● プリンタケーブル…………**¥5,000**
● 一太郎〈ワープロソフト(ジャストシステム)〉…**¥58,000**
● PIO-9234-1.5MD〈1.5Mラムディスク(I/Oデータ)〉…**¥58,500**
● ブランクディスケット(5'2HD*10)…………**¥24,000**
● 15'プリンタ用紙(500枚)…………**¥2,000**

定価合計¥854,300 → NOA特価**¥620,000**

¥5,100×48回	頭5.0万円 ボ5.6万円×8回
¥8,100×36回	頭なし ボ7.1万円×6回
¥10,000×48回	頭なし ボ3.4万円×8回
¥13,000×60回	頭なし ボなし

★純正周辺機器のフルセット

お申し込み**No.405**

● PC-9801VM21〈NEC本体〉…………**¥390,000**
● PC-KD854〈NEC14'ディスプレイ〉…………**¥89,800**
● PC-PR201H2〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉…**¥245,000**

定価合計¥724,800 ——→ NOA特価**CALL**

¥5,000×36回	頭5.0万円 ボ6.4万円×6回
¥8,000×48回	頭なし ボ3.4万円×8回
¥10,000×24回	頭なし ボ8.8万円×4回
¥13,600×48回	頭なし ボなし

Soft+SPECIAL

★即稼働!!高性能、低価格 超多機能ワープロソフト"テラ三世"を加えたワープロセット

お申し込み**No.S-1**

● PC-9801VM21〈NEC本体〉…………**¥390,000**
● CU-14AG2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉**¥84,800**
● PC-PR201F〈NEC24ドット漢字プリンタ〉‥**¥188,000**
● テラ三世〈ワープロソフト(日本マイコン学院)〉**¥32,000**
● ブランクディスケット(5'2HD*10枚)……**¥24,000**
● 15'プリンタ用紙(500枚)…………**¥2,000**

定価合計¥720,800 ——→ NOA特価**¥501,000**

¥5,000×48回	頭6.0万円 ボ3.7万円×8回
¥8,000×48回	頭なし ボ2.8万円×8回
¥10,100×36回	頭なし ボ3.6万円×6回
¥10,500×60回	頭なし ボなし

COMPUTER PLAZA

NOA

かけてください。

一番!ウルトラスーパークレジット。

No.1低金利だから「できるだけトクしたい」という方にさっそく目をつけてもらいたいのです。お見積りご相談待ってます。

お問合せはお電話で 03-463-3220

J-DMA 社団法人日本通信販売協会会員

NEC PC-9801 VX2

V30、80286のダブルCPUの搭載で実力を大幅に強化!!
80286モードで
PC-UXにも対応

★9801VX2本体

お申し込み**No.501**

● PC-9801VX2〈NEC本体〉……………¥433,000

定価合計¥433,000 ——→ NOA特価 CALL

¥3,100×36回	(頭)3.0万円(ボ)3.7万円×6回
¥5,000×24回	(頭)なし(ボ)5.7万円×4回
¥8,000×48回	(頭)なし(ボ)なし

★純正14型アナログディスプレイの基本セット

お申し込み**No.502**

● PC-9801VX2〈NEC本体〉……………¥433,000
● PC-KD854〈NEC14'ディスプレイ〉…………¥89,800

定価合計¥522,800 ——→ NOA特価 CALL

¥5,000×36回	(頭)5.0万円(ボ)3.5万円×6回
¥5,000×48回	(頭)なし(ボ)2.9万円×8回
¥8,100×24回	(頭)なし(ボ)5.8万円×4回
¥12,500×36回	(頭)なし(ボ)なし

★純正24ドット漢字プリンタとマウスのセット

お申し込み**No.503**

● PC-9801VX2〈NEC本体〉……………¥433,000
● CU-14AG2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉‥¥84,800
● PC-PR201F〈NEC24ドット漢字プリンタ〉……¥188,000
● PC-9872K〈NECマウスセット〉……………¥20,000

定価合計¥725,800 → NOA特価**¥524,000**

¥5,100×48回	(頭)6.0万円(ボ)4.0万円×8回
¥8,100×48回	(頭)なし(ボ)3.1万円×8回
¥10,000×36回	(頭)なし(ボ)4.1万円×6回
¥11,000×60回	(頭)なし(ボ)なし

★純正周辺機器でVX2をバックアップ、実績No.1のワープロソフト"一太郎"を加えた24ドット漢字プリンタフルセット

お申し込み**No.504**

● PC-9801VX2〈NEC本体〉……………¥433,000
● PC-KD854〈NEC14'カラーディスプレイ〉………¥89,800
● VP-2500〈EPSON24ドット漢字プリンタ(PC用ROM付〉‥¥227,000
● プリンタケーブル……………………¥5,000
● 一太郎〈ワープロソフト(ジャストシステム)〉……¥58,000
● PC-9872K〈NECマウスセット〉……………¥20,000
● PIO-9234-1.5MD〈1.5Mラムディスク(I Oデータ)〉……¥58,500
● ブランクディスケット(5'2HD*10〉…………¥24,000
● 15'プリンタ用紙(500枚)…………………¥2,000

定価合計¥917,300 → NOA特価**¥660,000**

¥5,000×48回	(頭)6.0万円(ボ)6.1万円×8回
¥8,100×36回	(頭)なし(ボ)7.9万円×6回
¥10,100×36回	(頭)なし(ボ)6.7万円×6回
¥13,800×60回	(頭)なし(ボ)なし

★超高速カラー漢字プリンタとドットピッチ0.31の高性能カラーディスプレイのフルセット

お申し込み**No.505**

● PC-9801VX2〈NEC本体〉……………¥433,000
● N5913〈NEC14'カラーディスプレイ〉………¥165,000
● PC-PR201V〈NEC24ドット高速漢字プリンタ〉……¥298,000
● ブランクディスケット(5'2HD*10)…………¥24,000
● 15'プリンタ用紙(500枚)…………………¥2,000

定価合計¥922,000 ——→ NOA特価 CALL

¥5,000×48回	(頭)6.0万円(ボ)6.3万円×8回
¥8,000×36回	(頭)なし(ボ)8.1万円×6回
¥10,000×48回	(頭)なし(ボ)4.2万円×8回
¥14,000×60回	(頭)なし(ボ)なし

★上記組合せに"ロータス1-2-3"を追加した場合(データベースソフト)

お申し込み**No.506**

定価合計¥999,000 ——→ NOA特価 CALL

¥5,100×48回	(頭)8.0万円(ボ)7.1万円×8回
¥8,000×36回	(頭)なし(ボ)9.6万円×6回
¥8,100×48回	(頭)なし(ボ)6.5万円×8回
¥15,600×60回	(頭)なし(ボ)なし

Soft+SPECIAL

★販売実績No.1"一太郎"を加えた98VX2ワープロフルセット

お申し込み**No.S-3**

● PC-9801VX2〈NEC本体〉…………¥433,000
● CU-14AG2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉¥84,800
● PC-PR201F〈NEC24ドット漢字プリンタ〉……¥188,000
● 一太郎〈ワープロソフト(ジャストシステム)〉…¥58,000
● ブランクディスケット(5'2HD*10枚)……¥24,000
● 15'プリンタ用紙(500枚)……………¥2,000

定価合計¥789,800 → NOA特価**¥550,000**

¥5,100×48回	(頭)6.0万円(ボ)4.4万円×8回
¥8,000×36回	(頭)なし(ボ)5.8万円×6回
¥10,100×48回	(頭)なし(ボ)2.3万円×8回
¥11,500×60回	(頭)なし(ボ)なし

★話題沸騰のデータベースソフト"ロータス1-2-3"表集計からグラフ作成まで瞬時に対応 ビジネスに即対応!!

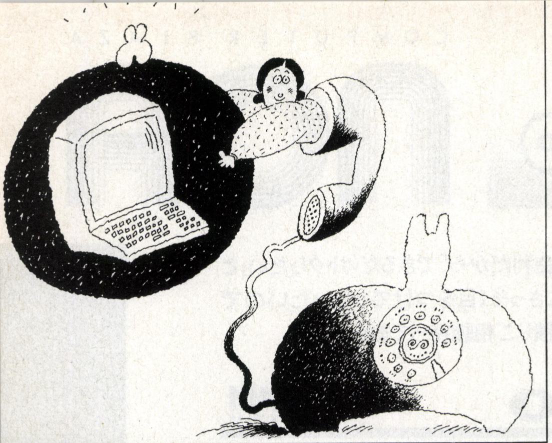
お申し込み**No.507**

● PC-9801VX2〈NEC本体〉……………¥433,000
● CU-14AG2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…¥84,800
● VP-135K(ROM付き)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉…¥158,000
● ♯7308〈トラクターフィダ〉……………¥10,000
● プリンタケーブル……………………¥5,000
● ロータス1-2-3〈データベースソフト〉…………¥98,000
● ブランクディスケット(5'2HD*10枚)……¥24,000
● 15'プリンタ用紙(500枚)…………………¥2,000

定価合計¥814,800 → NOA特価**¥564,000**

¥5,100×48回	(頭)6.0万円(ボ)4.6万円×8回
¥8,000×36回	(頭)なし(ボ)6.1万円×6回
¥10,000×48回	(頭)なし(ボ)2.6万円×8回
¥11,800×60回	(頭)なし(ボ)なし

お問合せはお電話で 03-463-3220



ノアに、電話を

今月の CHECK-2 スーパートレードフェア

どうしてもほしくなったニュータイプ。でもお金が……。そんなときは物々交換がベリーグー。ノアはいまスーパートレードまっさかり。高額トレードのうえ、ウルトラスーパークレジットをご利用になれば、オトクオトク。ご相談電話まってます。

NEC PC-88 VA

創造力を刺激するスーパーマシン

16ビットパソコンPC-88VA新登場!!革新的描画機能、日本語機能を搭載!!（マウス標準装備）

お申し込み**No.601**

- PC-88VA〈NEC本体〉……………¥298,000

定価合計¥298,000 → NOA特価 CALL

¥3,000×24回	(頭)3.0万円(ボ)3.7万円×4回
¥5,100×36回	(頭)なし(ボ)1.4万円×6回
¥5,800×48回	(頭)なし(ボ)なし

専用ディスプレイとの基本セット

お申し込み**No.602**

- PC-88VA〈NEC本体〉……………¥298,000
- PC-KD861〈NEC14'アナログディスプレイ〉……¥138,000

定価合計¥436,000 → NOA特価 CALL

¥3,100×36回	(頭)3.0万円(ボ)4.1万円×6回
¥5,000×36回	(頭)なし(ボ)3.5万円×6回
¥8,000×24回	(頭)なし(ボ)4.5万円×4回
¥8,600×48回	(頭)なし(ボ)なし

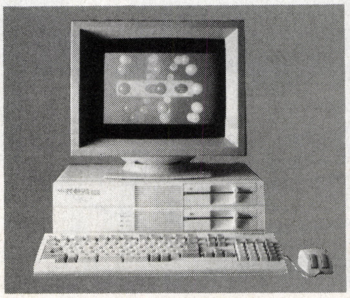
テレビも見られる65536色対応ディスプレイとビデオボード、アニメフレーマーをくわえたフルセット

お申し込み**No.603**

- PC-88VA〈NEC本体〉……………¥298,000
- PC-TV471〈NEC15'カラーディスプレイテレビ〉·¥248,000
- PC-88VA-11〈ビデオボード〉……………¥39,800
- PS88-VA101-HMW〈アニメフレーマー〉…¥28,000
- PC-PR101TL〈NEC日本語カラー熱転写プリンタ〉…¥79,800
- ブランクディスケット（5'2HD*10）………¥24,000
- A4カット紙（500枚）……………¥2,000

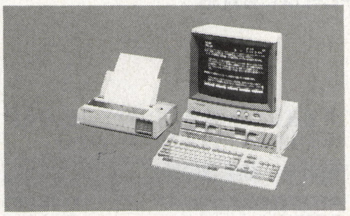
定価合計¥719,600 → NOA特価 CALL

¥3,000×36回	(頭)5.0万円(ボ)7.3万円×6回
¥5,100×48回	(頭)なし(ボ)4.9万円×8回
¥8,100×36回	(頭)なし(ボ)5.2万円×6回
¥10,900×60回	(頭)なし(ボ)なし



NEC PC-8801 MH

最新鋭CPU搭載で
処理スピード飛躍的向上
1MB5'2台内蔵



★アナログカラーディスプレイの基本セット

お申し込み**No.607**

- PC-8801MH〈NEC本体〉……………¥208,000
- CU-14AG2〈SHARP14'アナログディスプレイ〉··¥84,800

定価合計¥292,800 → NOA特価**¥203,000**

¥3,000×36回	(頭)3.0万円(ボ)1.5万円×6回
¥5,000×36回	(頭)なし(ボ)0.9万円×6回
¥8,100×24回	(頭)なし(ボ)0.7万円×4回
¥5,100×48回	(頭)なし(ボ)なし

★テレビも見られる65536色対応ディスプレイとビデオアートボード、カラープリンタのフルセット

お申し込み**No.608**

- PC-8801MH〈NEC本体〉……………¥208,000
- PC-TV471〈NEC15'カラーディスプレイテレビ〉·¥248,000
- PC-8801-17〈ビデオアートボード〉…………¥49,800
- PC-PR101TL〈NEC日本語カラー熱転写プリンタ〉…¥79,800
- ブランクディスケット（5'2HD*10）………¥24,000
- A4カット紙（500枚）……………¥2,000

定価合計¥611,600 → NOA特価 CALL

¥3,100×36回	(頭)5.0万円(ボ)5.7万円×6回
¥5,100×36回	(頭)なし(ボ)5.5万円×6回
¥8,100×24回	(頭)なし(ボ)7.3万円×4回
¥11,200×48回	(頭)なし(ボ)なし

NEC PC-8801 FH

価格、性能ともに更に充実!!
PC-8801シリーズの資産を継承
PC-8801FH

★アナログカラーディスプレイの基本セット

お申し込み**No.604**

- PC-8801FH-30〈NEC本体〉…………¥168,000
- CU-14AG2〈SHARP14'アナログディスプレイ〉…¥84,800

定価合計¥252,800 → NOA特価**¥172,000**

¥3,000×36回	(頭)3.0万円(ボ)0.9万円×6回
¥5,000×24回	(頭)なし(ボ)1.7万円×4回
¥8,000×12回	(頭)なし(ボ)4.3万円×2回

★ビデオアートボードと65536色対応ディスプレイのフルセット

お申し込み**No.605**

- PC-8801FH-30〈NEC本体〉…………¥168,000
- PC-KD862〈NEC14'カラーディスプレイ〉…¥99,800
- PC-8801-17〈ビデオアートボード〉…………¥49,800
- PC-PR406M〈NEC日本語熱転写プリンタ〉…¥59,800
- ブランクディスケット（5'2D*10）…………¥14,000
- A4カット紙（500枚）……………¥2,000

定価合計¥393,400 → NOA特価**¥284,000**

¥3,000×36回	(頭)3.0万円(ボ)3.1万円×6回
¥5,100×36回	(頭)なし(ボ)2.4万円×6回
¥8,000×24回	(頭)なし(ボ)3.0万円×4回
¥7,200×48回	(頭)なし(ボ)なし

Soft+SPECIAL

★価格、性能ともに更に充実!!PC-8801シリーズの資産を継承
即、稼働のワープロセット

お申し込み**No.S-6**

- PC-8801FH-30〈NEC本体〉……¥168,000
- CU-14AG2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉¥84,800
- TR-24CL〈STARカラー漢字プリンタ〉…¥69,800
- プリンターケーブル……………¥4,900
- ユーカラK2〈ワープロソフト（東海クリエイト）〉¥28,000
- ブランクディスケット（5'2HD*10枚）……¥17,000
- A4カット紙（500枚）……………¥2,000

定価合計¥374,500 → NOA特価**¥246,000**

¥3,100×36回	(頭)3.0万円(ボ)2.3万円×6回
¥5,000×36回	(頭)なし(ボ)1.7万円×6回
¥8,100×24回	(頭)なし(ボ)1.9万円×4回
¥6,200×48回	(頭)なし(ボ)なし

COMPUTER PLAZA

かけてください。

NOA

お問合せはお電話で ☎03-463-3220

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

話題の人気機種もノアでラインナップ!

スーパーMZV2

★日本語機能を強化!!更に"テレフォンソフト"も標準添付スーパーMZV2

お申し込み**No.810**

- MZ-2531〈本体〉…………¥199,800
- MZ-1D22〈カラーディスプレイ〉…………¥108,000

定価合計¥307,800 → NOA特価☎CALL

¥3,000×36回	頭3.0万円 ボ2.3万円×6回
¥5,000×24回	頭なし ボ3.7万円×4回
¥6,200×48回	頭なし ボなし

アートスタジオturboZ

★多才なクリエイティブパワー"アートスタジオ・TurboZ"

お申し込み**No.809**

- CZ-880C〈本体〉…………¥218,000
- CZ-600D〈15'カラーディスプレイテレビ〉…………¥129,800

定価合計¥347,800 → NOA特価☎CALL

¥3,100×36回	頭3.0万円 ボ2.7万円×6回
¥5,000×24回	頭なし ボ4.3万円×4回
¥6,700×48回	頭なし ボなし

FMR-50FD

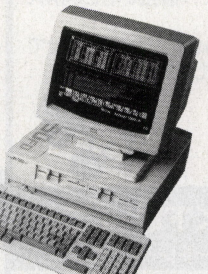
★"ニホン語、得意!!"のビジネスパソコンFMRシリーズ誕生

お申し込み**No.808**

- FMR-50FD〈本体(キーボード付き)〉……¥410,000
- FMDPC433〈カラーCRTディスプレイ14〉……¥123,000

定価合計¥533,000 → NOA特価**¥426,000**

¥3,100×36回	頭5.0万円 ボ5.4万円×6回
¥5,000×24回	頭なし ボ8.7万円×4回
¥10,800×48回	頭なし ボなし



ディスプレイ

●SHARP
CU14AG2…………14インチ0.39ドット
定価¥84,800 → NOA特価**¥55,000**
CU-14A4…………14インチ0.39ドット
定価¥89,800 → NOA特価**¥56,000**
CU-14A3…………14インチ0.31ドット
定価¥108,000 → NOA特価**¥79,000**
MD-9P1…………9インチモノクロ
定価¥34,800 → NOA特価**¥26,000**

●SANYO
CMT-146L…………14インチ0.39ドット
定価¥89,800 → NOA特価**¥49,800**

●NEC
PC-KD853…………14インチ0.31ドット
定価¥118,000 → NOA特価☎CALL
PC-KD854…………14インチ0.39ドット
定価¥89,800 → NOA特価☎CALL
PC-KD862…………14インチ0.39ドット
定価¥99,000 → NOA特価☎CALL
PC-TV471・21インチ0.42ドット(TVチューナー付)
定価¥248,000 → NOA特価☎CALL
PC-TV352・14インチ0.39ドット(TVチューナー付)
定価¥115,000 → NOA特価☎CALL

NEW! MZ-2861 デビュー!

「書院」の強力な日本語ワープロ機能と、MS-DOS V3.1を標準装備。640×400ドットで65,536色同時表示。
新しい実務環境を実現したパーソナル16ビット。
詳細は☎03-463-3220まで。

プリンタ

●スター
AR-2400…………136桁24ドット ケーブル付
定価¥188,000 → NOA特価**¥89,800**
TR-24CL…………80桁24ドット ケーブル付
定価¥74,700 → NOA特価**¥58,000**

●EPSON
HG-2500……136桁 インジェクト ROM, ケーブル付
定価¥262,000 → NOA特価**¥178,000**
VP-2500……136桁24ドット ROM, ケーブル付
定価¥232,000 → NOA特価**¥180,000**
VP-85K…………80桁24ドット ROM, ケーブル付
定価¥132,000 → NOA特価**¥99,000**

●NEC
PC-PR201V…………136桁24ドット カラー
定価¥298,000 → NOA特価☎CALL
PC-PR201H2…………136桁24ドット カラー
定価¥245,000 → NOA特価☎CALL
PC-PR201F…………136桁24ドット
定価¥188,000 → NOA特価☎CALL
PC-PR201TL…………136桁24ドット
定価¥135,000 → NOA特価☎CALL
NM-9950…………136桁24ドット カラー
定価¥245,000 → NOA特価**¥158,000**

高性能周辺機器

➡他にもあれこれ、電話でどうぞ。

★自動着信、ダイヤリング機能搭載、通信用モデム

お申し込み**No.802**

●PV-A1200〈アイワモデム・ケーブル付〉
定価¥39,800 → NOA特価**¥33,000**
〈OMRON〉MODEM JM1200S ケーブル付(モデム)
定価¥48,800 → NOA特価¥39,000
〈EPSON〉SR-120AT ケーブル付(モデム)
定価¥49,800 → NOA特価¥40,000
〈EPSON〉CP-20 ケーブル付(300ボー、音響カプラ)
定価¥49,800 → NOA特価¥39,000

★EPSON、20MBハードディスクユニット

お申し込み**No.803**

●HDD-20〈I/Fケーブル付〉
定価¥198,000 → NOA特価**¥153,000**

¥3,000×24回	ボ2.4万円×4回

〈Logitec〉LHD-20(20MBハードディスクユニット)
定価¥328,000 → NOA特価¥246,000
〈NEC〉PC-98H51(純正、20MBハードディスクユニット)
定価¥428,000 → NOA特価 ☎CALL
〈Logitec〉LHD-40(40MBハードディスクユニット)
定価¥398,000 → NOA特価¥318,000

★PC98シリーズ対応、2MB増設RAMボード

お申し込み**No.804**

●I/Oデータ機器 PIO-9234-2MD
定価¥72,000 → NOA特価**¥44,000**

¥3,400×12回	ボなし

〈メルコ〉BM-1500〈1.5MD増設RAMボード〉
定価¥59,800 → NOA特価¥38,000
〈I-Oデータ機器〉PIO-9234-1MD(1MD増設RAMボード)
定価¥45,000 → NOA特価¥28,000
〈メルコ〉BM-1000(1MB増設RAMボード)
定価¥44,800 → NOA特価¥31,000

★2HD 2DD切り替え可能、5インチフロッピィユニット

お申し込み**No.805**

●Logitec LFD-592(ケーブル付)
定価¥168,000 → NOA特価**¥136,000**

¥5,000×24回	ボ 9千円×4回

〈Logitec〉LFD-550II FM(FM用5インチフロッピィ)
定価¥121,000 → NOA特価¥65,000
〈Logitec〉LFD-811(8インチフロッピィディスク)
定価¥233,000 → NOA特価¥167,000
〈I-Oデータ機器〉PFD-8E(8インチフロッピィディスク)
定価¥208,000 → NOA特価¥145,000

★コピー、ファクシミリ、1台3役多機能テレホン

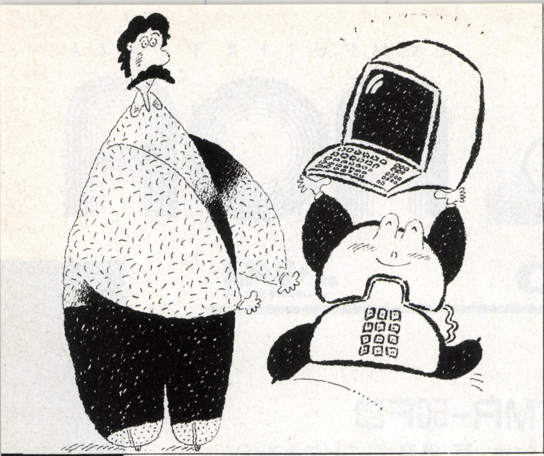
お申し込み**No.806**

●TOSHIBA SPOT
定価¥248,000 → NOA特価**¥223,000**

¥10,700×24回	ボなし リース契約、OK!!

〈EPSON〉GT-3000(高解像、カラーイメージスキャナ)
定価¥198,000 → NOA特価¥164,000
〈ランドコンピューター〉LDS-5UV(5インチ、シングルドライブ)
定価¥78,000 → NOA特価¥65,000
〈SANYO〉CMT-146L(4050文字、アナログ、デジタル対応)
定価¥89,800 → NOA特価¥49,800

お問合せはお電話で 03-463-3220



COMPUTER PLAZA

ノアに、電話をかけてください。 NOA

今月のCHECK-3 ラムディスクプラス

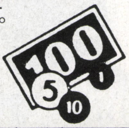
ラムディスクはワープロの漢字変換スピードアップに大活躍。また、ドライブのアクセス音低減に。データの高速処理に。データベースに膨大な辞書の完納を。と利点多し。いまならこのラムディスクをソフトとのセットでリーズナブル特価でお届け。
※詳しくは、☎03-463-8161ソフトラインにお問い合せください。

電話1本の違いがここにあります。

ひとことでテレフォンショッピングといっても、良い悪いの違いがあるんですね。見分け方はひとつ。切れるインストラクターがいるかどうか。ハードやソフトはもちろん、できれば海外のパソコン事情なんかに精通していればグッド。ノアなら専任のインストラクターがあなたの「ナゼ」にお答えします。

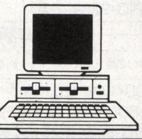
①もっと安くして。 ウルトラスーパークレジット

●お見積りご相談 ☎03-463-3220
No.1低金利のウルトラスーパークレジットでお見積りします。値引きご相談もお気軽に。夏・冬ボーナス一括払いもご利用ください。
※お好みに応じた組み合せでお見積りします。

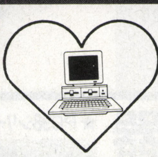


②高く下取りして。 スーパートレード

●お下取りご相談 ☎03-463-3220
ウルトラスーパークレジットとの併用でいっそうおトク。【お買い替え例】PC-9801VM2をお下取りでPC-9801 VX 2(標準価格¥433,000)が128,000円でお求めになれます。



③しっかり保証して。 パーフェクトギャランティ



●全商品ダブル保証付(メーカー＋当社)
●完全返品保証システム/初期不良・運送トラブル等の場合は新品再送。キャンセルの場合は理由明記の上ご返送後、代金払い戻し(商品到着後5日以内)。

④はやく送って。 即配快速デリバリー

●全国どこでも無料、日曜祝日、即日発送(ご入金確認後)。配送日はお客様がご指定できます。

⑤いいソフト紹介して。 電話1本・ソフトライン

●ノア・ソフトライン ☎03-463-8161
ビジネスソフトも電話1本で買えます。各種ソフト使用体験済みの専門スタッフがアドバイス。ご希望があればソフトの制作もいたします。

⑥ハガキで注文させて。 お申し込み方法いろいろ

●お申し込みは、電話、24時間FAX03-496-8814、ハガキ、封書のいずれかで。
●お支払いは、銀行振込、現金書留、クレジット、代金引き換え(ソフトのみ)のいずれかで。

※ハガキの表面	※裏面
〒150 東京都渋谷区 桜丘1-5 富士不動産ビル 4F ㈱日本ウェーブ行	お求めの商品名 (お申し込みNo.) お支払い方法 ご住所 お電話番号 お名前 ご年齢 ご職業

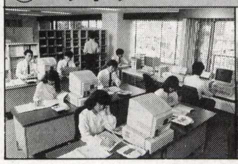
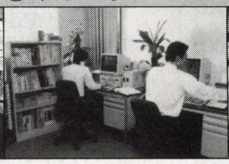
ソフトも電話で見つけたい。ノア・ソフトライン NOA SOFT LINE

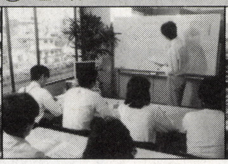
ビジネスソフトが電話1本、それもクレジットでお気軽に買えます。扱い方からバージョンアップ、お買い替えのご相談まで、エキスパートがバックアップします。いまラムディスク＋ソフトがお買い得。

call.03-463-8161
〈振込口座・住友銀行 渋谷支店/普通459232コンピュータプラザノア〉

ノアはあなたのマルチワークステーション。

①エントリー ②サポート ③デリバリー ④セミナー ⑤デスク



ORDER

東京 03-463-3220
大阪 06-365-0480

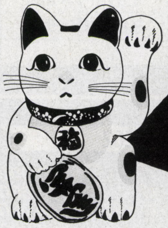
●オーダーは年中無休<AM10:00～PM8:00>

札幌●011-644-0160
仙台●022-224-3530
静岡●0542-59-4830
名古屋●052-551-5240
広島●082-295-0640
24時間受付FAX➡03-496-8814
福岡●092-471-1600
フリーダイヤル➡0120-418700(ノアクラブ会員専用)
ヨイハートナーデニジュウマル

振込口座▶住友銀行渋谷支店 普通459232 コンピュータ・プラザ・ノア
本社▶株式会社日本ウェーブ 〒150 東京都渋谷区桜丘1-5 富士不動産ビル4F

NOA 98 SHOP

来てください。



①
納得していただきます。98ショップのオーダーメイドソフト。

ほんとうにやりたいことを簡単に扱えるソフト。98ショップは創ります。ご予算、納期はもちろんのこと、細部の手直しまで、制作責任者として最後の最後までバックアップします。市販のパッケージソフトに納得がいかない方は、ぜひいちどご相談ください。
☎03-797-3962

②
ハードにチェック。98ショップのハードウエア・セレクト

98シリーズと関連機器ならなんでも揃ってます。例えばRAMディスク。98ショップは、消費電力とCPUの関係等、あらゆる角度から徹底調査のうえ良いものだけをおすすめしています。マッキントッシュも私たちにおまかせください。

③
1人で悩むべからず。アプリケーションソフト・インストラクト。

98ショップは、アプリケーションソフトが豊富です。自由に操作してお選びください。インストラクターがデモンストレーションしながら、あなたの悩みも早期解消させます。
【アプリケーションソフト例】
dBASE II、III/informix/花子/一太郎/アイリスオリジナル/Multiplan 2.0/DATA BOX 98/Z's WORLD JG他いろいろ。

④
1級の設計施工です。アプリケーションソフトの設計請け負います。

●THE CARD 2●MIGHTY BASE II●ロータス1-2-3のいずれかをベースにした、アプリケーションソフトの設計をいたします。インストラクターにあなたの目的をお気軽にお申し出ください。各定価にて、メイクアップのご相談を受付中。

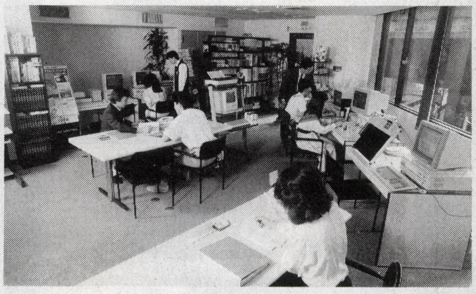
⑤
ウィークエンドは勉強会。98ショップPCA関連ソフト講習会開催中。

●ザ・パソコン会計III●PCA給与●商魂III●商管III、以上の4種ソフトについての講習会を、毎週金曜日午後1時より開催中。ご予約のうえぜひいちどお越しください。詳細についてのお問い合せ等は、☎03-797-3961までどうぞ。

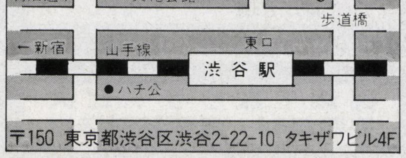
⑥
些細なことですが。NEC 98用プリンタ・インクリボン、全種取り揃え。

意外と困ってしまうのが、プリンタのインクリボン切れですよね。98ショップなら全種類取り揃えてあります。たったそれだけのことなんですが、とにかく98ショップへ来ていただければあなたを困らせたりなんかしませんよ。

奥が深い。98ショップはVAR SHOP。



98ショップは、NEC PC-98シリーズのハードウエアやソフトウエアを、あなたの手足にするためのお店、です。別名VARショップ。つまり単に商品を売るだけのお店とは違うんです。例えば市販のパッケージソフトが思い通りにならなかったら。あなたにフィットするようにメイクアップ。インストラクト。98ショップは、とにかく98のことだったらなんでもします。プラスアルファを陳列してます。もっと楽しくもっと自由に98ライフを楽しみたい。そんなあなたのご来店、特製98ブレンドコーヒーにて歓待。



NOA 98-SHOP

☎03-797-3961 AM10:30〜PM8:00/年中無休

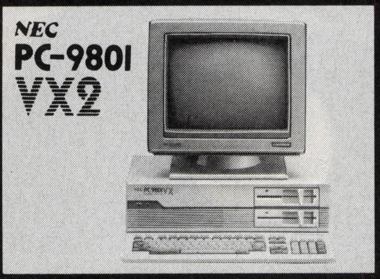
●取り扱い商品 NEC PC-98シリーズ及び各メーカー周辺機器 アップル、マッキントッシュ、各ソフトハウスPC-98用ソフトウエア、オーダーメイドソフトウエア

JーDMA
社団法人日本通信販売協会会員

人とマシンのジョ

ZOOM UP CR

クロスだけのお買得プライス。ワンランク・アップの



お申し込みNO.101

- PC-9801VX2〈NEC本体〉…………¥433,000
- CMT-146L〈SANYO4050文字カラーディスプレイ〉……¥89,800

★定価合計¥522,800➡¥362,000

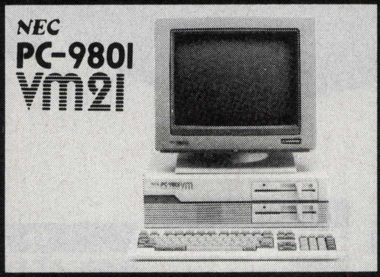
毎　月	ボーナス
¥7,900×36回	2.2万円×6回
¥5,000×48回	2.5万円×8回
¥9,200×48回	な　し

お申し込みNO.102

- PC-9801VX2〈NEC本体〉…………¥433,000
- CMT-146L〈SANYO4050文字カラーディスプレイ〉……¥89,800
- AR-2400〈スター精密136桁漢字ドットプリンター〉……¥193,000
- 一太郎Ver.2〈ジャストシステムワープロソフト〉……¥58,000

★定価合計¥743,800➡¥498,000

毎　月	ボーナス
¥10,000×36回	3.6万円×6回
¥ 7,900×48回	2.8万円×8回
¥10,400×60回	な　し



お申し込みNO.201

- PC-9801VM21〈NEC本体〉…………¥390,000
- CMT-146L〈SANYOアナログカラーディスプレイ〉……¥89,800

★定価合計¥479,800➡¥330,000

毎　月	ボーナス
¥10,000×36回	0.5万円×6回
¥ 5,000×48回	2.1万円×8回
¥ 8,500×48回	な　し

お申し込みNO.202

- PC-9801VM21〈NEC本体〉…………¥390,000
- CMT-146L〈SANYOアナログカラーディスプレイ〉……¥89,800
- SL-80MK〈セイコー 80桁漢字ドット第二水準付〉…¥143,000
- 一太郎Ver.2…………¥58,000

★定価合計¥680,800➡¥429,000

毎　月	ボーナス
¥ 9,900×36回	2.3万円×6回
¥ 8,000×48回	1.7万円×8回
¥ 9,000×60回	な　し

お申し込みNO.301

- MZ-2861〈SHARP本体〉…………¥328,000
- MZ-1D26〈SHARP専用カラーディスプレイ〉…¥89,800

★定価合計¥417,800➡CROSS特価

毎　月	ボーナス
¥12,000×24回	1.6万円×4回
¥ 5,000×36回	3.2万円×6回
¥ 8,100×48回	な　し

NEW

NEC PC-88VA

お申し込みNO.401

- PC-88VA〈NEC 本体〉…………¥298,000
- PC-KD854〈NEC 14インチアナログディスプレイ〉…¥89,800

★定価合計¥387,800➡CROSS特価

毎　月	ボーナス
¥9,400×36回	な　し
¥5,100×48回	1.4万円×6回
¥7,400×48回	な　し

お申し込みNO.501

- FMR-60FD〈富士通本体＋キーワード〉……¥485,000
- FMRPW631D〈富士通専用ホワイトディスプレイ〉…¥90,000

★定価合計¥575,000➡¥454,000

毎　月	ボーナス
¥9,900×36回	2.8万円×6回
¥5,000×48回	3.9万円×8回
¥9,500×60回	な　し

FM R-50FD

お申し込みNO.601

- FMR-50FD〈富士通本体＋キーボード〉………¥410,000
- FMDPC-431〈富士通専用カラーディスプレイ〉…¥89,800

★定価合計¥499,800➡¥395,000

毎　月	ボーナス
¥9,900×36回	2.8万円×6回
¥5,000×48回	3.9万円×8回
¥9,500×60回	な　し

配送日指定可
日・祭日も配送可

全国無料配送
運搬中もクロスが保証

高額下取りサービス
見積無料・資料無料送付

イントプラザ

OSS!!

チャンス到来！

ご注文・お問合せは
03(463)3331
OPEN/AM10：00～PM7：00（年中無休）

下取り交換でグレードアップ

ご使用中の機器を下取りに出せば、月々わずかな差額のお支払いで新品セットを購入可

PC-9801VX2（本体）へのグレードアップ

お下取り品	差額	
PC-9801M2	¥157,000	月々¥ 11,100×15回
PC-9801F2	¥207,000	月々¥ 9,400×24回
PC-8801MK2-30	¥272,000	月々¥12,400×24回
FM-16βFD2	¥222,000	月々¥ 10,100×24回

PC-9801VM21（本体）へのグレードアップ

お下取り品	差額	
PC-9801M2	¥125,000	月々¥11,000×12回
PC-9801F2	¥175,000	月々¥ 8,000×24回
PC-8801MK2FR-30	¥215,000	月々¥ 9,800×24回
PC-8801MK2-30	¥275,000	月々¥12,600×24回

PC-88VA（本体）へのグレードアップ

お下取り品	差額	
PC-8801MK2MR	¥149,000	月々¥13,100×12回
PC-8801MK2FR-30	¥164,000	月々¥11,600×15回
PC-8801MK2-30	¥189,000	月々¥13,400×15回
CZ-856C(X1TURBOII)	¥169,000	月々¥12,000×15回

FMR-50本体（キボード）へのグレードアップ

お下取り品	差額	
FM16βFD2	¥233,000	月々¥10,600×24回
FM-11AD2	¥268,000	月々¥12,200×24回
FM77AV-2	¥273,000	月々¥12,500×24回
PC-9801F2	¥221,000	月々¥15,700×15回

低金利クレジット
夏のボーナス一括払い可

クロス特選新品ハード

▶カラーモニター

CU-14A4〈SHARP 14インチ アナログ/デジタルディスプレイ〉
定価¥ 89,800 → ¥52,000
CMT-146L〈SANYO 14インチ アナログ/デジタルディスプレイ〉
定価¥ 89,800 → ¥50,000
PC-KD854〈NEC 14インチカラーディスプレイ〉
定価¥ 89,800 → CROSS特価☎
PC-KD853〈NEC 14インチカラーディスプレイ〉
定価¥ 118,000 → CROSS特価☎
PC-TV352〈NEC 15インチカラーディスプレイテレビ〉
定価¥ 115,000 → CROSS特価☎

▶プリンター

PC-PR201H2〈NEC ドットプリンターカラー対応〉
定価¥245,000 → CROSS特価☎
PC-PR201V〈NEC ドットプリンターカラー対応〉
定価¥298,000 → CROSS特価☎
PC-PR201TL〈NEC カラー熱転写プリンター〉
定価¥ 135,000 → CROSS特価☎
PC-PR101TL〈NEC カラー熱転写プリンター〉
定価¥ 79,800 → CROSS特価☎
VP-85K〈EPSON #7621、ケーブル付き〉
定価¥ 133,000 → CROSS特価☎
VP-135K〈EPSON #7621、ケーブル付き〉
定価¥ 163,000 → ¥128,000
HG-2500〈EPSON 高速インクジェトプリンター〉
定価¥248,000 → CROSS特価☎
AP-80K〈EPSON PCカプセル、ケーブル付き〉
定価¥ 77,800 → ¥51,000
AR-2400〈スター精密漢字ドットプリンター、ケーブル付き〉
定価¥ 193,000 → ¥89,800

▶ハードディスク

HDS-5201〈キャラベル20MBハードディスクI/F付き〉
定価¥258,000 → ¥162,000
LHD-20〈ロジテック20MBハードディスクユニットI/F付き〉
定価¥328,000 → ¥160,000
HDD-20〈EPSON20MBハードディスクユニットI/F付き〉
定価¥ 198,000 → ¥158,000
PC-98H51N〈NEC20MBハードディスクユニット〉
定価¥298,000 → ¥238,000
PC-98H33N〈NEC10MBハードディスクユニット〉
定価¥228,000 → CROSS特価☎

▶モデム

SR-120AT〈EPSON300/1200ボー 全二重 ケーブル付き〉
定価¥ 55,500 → ¥41,000
PV-A1200〈AIWA 300/1200ボー 全二重〉
定価¥ 39,800 → ¥34,000
CM-300〈センチュリー 300ボー ケーブル付〉
定価¥32,300 → ¥18,000

▶RAMディスク

PIO-9234-1.5MD〈I-Oデータ 1.5MB RAMソフト付き〉
定価¥ 58,500 → ¥33,500
PIO-9234-2MD〈I-Oデータ 2MB RAMソフト付〉
定価¥ 72,000 → ¥41,000
BM-1000〈メルコ 1MB RAM ソフト付き〉
定価¥ 44,800 → ¥26,000
BM-1500〈メルコ 1.5MB RAMソフト付き〉
定価¥ 59,800 → ¥34,000

▶その他

PC-IN503〈NEC 16階調 イメージスキャナ〉
定価¥ 149,800 → CROSS特価☎
GT-3000〈EPSON高解像カラーイメージスキャナ〉
定価¥ 198,000 → ¥164,000
オプティカルマウス-98〈HAL研究所 光学式バスマウス〉
定価¥9,800 → ¥9,000

お得でスピーディな下取交換システム。
全国どこでも、電話一本でOK！

クロスグレードアップシステムは、あなたのパソコンライフをもっと広げます。お電話一本で、お手持ちの機種を査定したのちクロスが責任を持って愛機をお下取り。尚、お見積はもちろん無料査定、お気軽にお電話ください。

ダブル保証が付いて、さらに安心。
初期不良については、返品も可能。

クロスの新品パソコンには、すべてメーカーと当社によるダブル保証付。また、初期不良はもちろん、運搬中のトラブルによる故障にも、電話一本で迅速回収・点検の後、責任を持って新品をお届けします。

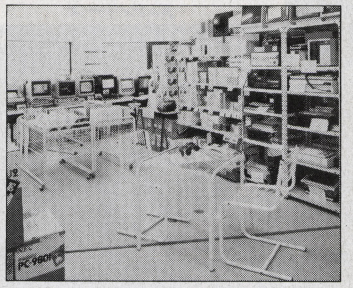
クロスならではの低金利クレジット。
夏のボーナス一括払いもOK！

比べてほしいお求めやすさが、クロスの特長。クロススーパークレジットは、頭金・お支払回数などを自由に設定できるフリースタイル。もちろん、他社に比べて低金利なので、ご返済もラクラク、支払額を他社と比較してください。

FAXによるご注文も！

お電話によるご注文のほか、FAXを使ってのオーダーも承ります。

FAX：03(463)3419



COMPUTER SHOP
CROSS

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘1-5富士不動産ビル4F
株式会社 日本ウェーブ クロス事業部

⊙お申込みはNo.でお願いします
●振込口座は、お間違えなく！
振込先 コンピュータショップクロス
住友銀行 渋谷支店(普通口座)1251130

J-DMA
社団法人日本通信販売協会会員

人とマシンのジョ

BIG CHANCE C

欲しいモノ、グンとお求めやすく。クロスで接近、あなただけの

ユーズドパソコンのことならクロスにおまかせ。

PCシリーズ

PC-98XA/2 ¥220,000
PC-9801VX2 ¥312,000
PC-9801VM21 ¥285,000
PC-9801VM2 ¥245,000
PC-9801VF2 ¥188,000
PC-9801UV2 ¥210,000
PC-9801U2 ¥132,000
PC-9801E ¥95,000
PC-9801M2 ¥195,000
PC-9801F2 ¥145,000
PC-9801F1 ¥118,000
PC-9801 ¥52,000
PC-8801MK2MR ¥128,000
PC-8801MK2FR-30 ¥90,000
PC-8801MK2FR-20 ¥73,000
PC-8801MK2FR-10 ¥60,000
PC-8801MK2SR-30 ¥99,000
PC-8801MK2TR ¥138,000
PC-8801MK2-30 ¥72,000
PC-8801MK2-20 ¥58,000
PC-8801MK2-10 ¥42,000
PC-8801 ¥30,000
PC-8001MK2 ¥18,000
PC-6601 ¥26,000
PC-6601SR ¥35,000
PC-6001MK2SR ¥15,000

▶カラーディスプレイ

PC-KD852(4050字カラー) ¥50,000
PC-KD551K(4050字カラー) ¥48,000
PC-KD351(2000字カラー) ¥25,000
PC-KD251(2000字カラー) ¥22,000
PC-KD201(800字カラー) ¥18,000
PC-TV151(2000字カラーTV付) ¥38,000
PC-TV452(4050字カラーTV付) ¥77,000
PC-8853N(4050字カラー) ¥58,000
PC-8851(4050字モノクロ) ¥25,000
PC-8841(4050字モノクロ) ¥25,000
PC-8048K(2000字カラー) ¥23,000

▶プリンター

PC-PR201H(15インチ24ドット漢字) ¥142,000
PC-PR201F(15インチ24ドット漢字) ¥115,000
PC-PR201T(15インチ24ドット漢字) ¥69,000
PC-PR201(15インチ24ドット漢字) ¥95,000
PC-PR101(10インチ24ドット漢字) ¥80,000
PC-PR101F(10インチ24ドット漢字) ¥100,000

PCシリーズ対応

▶モニター

CU-14A4(シャープ/4050字カラー) ¥52,000
CMT-146L(サンヨー/4050字カラー) ¥50,000
MD-12P1(シャープ/12インチモノクロ) ¥28,000
CU-9P1(シャープ/9インチモノクロ) ¥26,000
CU-14G(シャープ/2000字カラー) ¥29,000

▶プリンター

UP-130K(エプソン/24ドット漢字) ¥70,000
VP-130K(エプソン/24ドット漢字) ¥96,000
FP-80(エプソン/ドットプリンター) ¥22,000
RP-80F/T2K(エプソン/漢字) ¥22,000
AP-80K(エプソン/24ドット熱転写) ¥58,000
JP-80(エプソン/カラープリンター) ¥46,000
NP-500(横河/24ドット熱転写) ¥60,000
NP-300(横河/24ドット熱転写) ¥32,000
G-10XPJ(スター/漢字プリンター) ¥21,000
GP-250F(セイコー/ドットプリンター) ¥12,000
GP-700M(セイコー/カラープリンター) ¥24,000
LPR-24(EXA/24ドット熱転写) ¥38,000
M-1024P(ブラザー/24ドット漢字) ¥39,800
M-1009X(ブラザー/ドットプリンター) ¥19,800

▶ディスクユニット

TF-10(エプソン/5インチ2D) ¥38,000
TF-20(エプソン/5インチ2D) ¥35,000
K-305PC(LOGITEC/5インチ 2D) ¥38,000
LFD-550PC(EXA/5インチ 2D) ¥38,000
LFD-550 II PC(EXA/5インチ 2D) ¥42,000
LFD-580(EXA/5インチ 2HD) ¥99,800
LDS-5UV(UV用5インチシングルドライブ) ¥66,000
NEC1155C(VM用増設ドライブ) ¥29,800
FD-55BV(88用増設ドライブ) ¥24,800
HDS-5201(キャラベル/20MBハード) ¥160,000
HDS-5402(キャラベル/40MBハード) ¥338,000
LHD-20(ロジテック/20MBハード) ¥160,000
HDD-20(EPSON/20MBハード) ¥158,000

▶ボード

PIO-9034C-2(256KB増設RAM) ¥14,500
PIO-9034C-3(384KB増設RAM) ¥19,500
TMK-9801V(256)(256KB増設RAM) ¥11,000
TMK-9801V(512)(512KB増設RAM) ¥12,000
TMK-9801-R(1MB増設RAM) ¥18,000
PIO-9234G-1MD(1MB増設RAM) ¥26,000
PIO-9234G-2MD(2MB増設RAM) ¥41,000

X-1シリーズ

CZ-870C(X-1ターボIII) ¥108,000
CZ-856C(X-1ターボII) ¥88,000
CZ-852C(X-1ターボMODEL30) ¥85,000
CZ-850C(X-1ターボMODEL10) ¥48,000
CZ-812C(X-1FMODEL20) ¥58,000
CZ-811C(X-1FMODEL10) ¥32,000
CZ-804C(X-1CX) ¥32,000
CZ-803C(X-1CS) ¥30,000
CZ-802C(X-1D) ¥35,000
CZ-801C(X-1C) ¥24,000
CZ-800C(マニアタイプ) ¥20,000

▶ディスプレイテレビ

CZ-870D(15インチカラー) ¥59,000
CZ-855D(15インチカラー) ¥55,000
CZ-850D(15インチカラー) ¥55,000
CZ-801D(14インチカラー) ¥35,000
CZ-800D(14インチカラー) ¥35,000

▶プリンター

CZ-8PD2(ドットプリンター) ¥38,000
CZ-80PK(漢字プリンター) ¥45,000
CZ-800P(ドットプリンター) ¥25,000
CZ-8PP2(カラープロッタプリンタ) ¥28,000

▶ディスクユニット

CZ-300F(3.5インチフロッピィ) ¥27,000
CZ-800F(5インチ2D) ¥58,000
CZ-502F(5インチ2D) ¥65,000
CZ-51F(増設用フロッピィ) ¥18,000

▶テロッパ

CZ-8DT(デジタルテロッパ) ¥25,000
CZ-8DT2(パーソナルテロッパ) ¥20,000

FMシリーズ

FM-16βFD2 ¥180,000
FM-16π(448KB) ¥148,000
FM-16π(128KB) ¥98,000
FM-11AD2 ¥130,000
FM-77AV2 ¥79,000
FM-77L4 ¥78,000
FM-77L2 ¥68,000
FM-77D2 ¥48,000
FM-NEW7 ¥27,000
FM-7 ¥25,000

▶モニター

MB27331(14インチカラー) ¥48,000
MB27311(14インチカラー) ¥45,000
MB27343(14インチカラー) ¥28,000
MB27303(14インチカラー) ¥28,000
FM-TV151(15インチカラーTV付) ¥38,000

▶プリンター

MB27402(24ドット漢字) ¥98,000
MB27406(ドットプリンター) ¥28,000
MB27407(ドットプリンター) ¥28,000
MB27409(ドットプリンター) ¥32,000
MB27410A(24ドット漢字) ¥88,000
FMPR-201(24ドット漢字熱転写) ¥36,000
NP-300(24ドット漢字熱転写) ¥39,800

▶ディスクユニット

MB-27603(1MB標準FDD) ¥80,000
MB27611(320KB2ドライブ) ¥55,000
MB27605(320KB2ドライブ) ¥42,000
LFD-550FM(320KB2ドライブ) ¥45,000
PFD-8F(8インチドライブ) ¥88,000

▶ボード他

MB22405(FM-7用漢字ROM) ¥12,000
MB28111(FM-11用漢字ROM) ¥17,000
MB22459(FM音源カード) ¥10,000
MB27501(データレコーダ) ¥7,000

人気各メーカーシリーズ

APPLE2E(DISK付) ¥68,000
APPLE2(DISK付) ¥68,000
JX-3(カラーディスプレイセット) ¥120,000
マルチ16(5インチ グリーン) ¥98,000
HC-88(エプソン ハンドヘルド) ¥138,000
SMC-777 ¥68,000
FP-9000P(カシオ) ¥21,000
キャノワード ミニ5 ¥29,800
JW-P30 ¥25,000
WD-900セット ¥48,000
PWP-100 ¥48,000
MSXパソコン ¥8,000より
データレコーダ各種 ¥5,000より
ジョイスティック各種 ¥3,000より
テレビアダプタ各種 ¥3,000より
パーソナルワープロ各種 ¥30,000より

プリンターリボンも各種取り揃えております。

詳細は、今すぐクロスへお電話を!

イントプラザ

CROSS!!

パソコンライフ。

ご注文・お問合せは

03(463)3331

OPEN/AM10:00〜PM7:00(年中無休)

充実のラインナップでパソコンライフを応援します。

- PC-PR101T(10インチ24ドット漢字熱転写)……¥48,000
- PC-PR406(10インチ24ドット漢字熱転写)……¥40,000
- NM-9900(15インチ24ドット漢字カラー)……¥142,000
- NM-9400S(15インチ24ドット漢字)……¥78,000
- NM-9300S(10インチ24ドット漢字)……¥68,000
- NM-9100RO(10インチ16ドット漢字)……¥38,000
- NK-3618-22(10インチ16ドット漢字)……¥38,000
- PC-8822(10インチ16ドット漢字)……¥42,000
- PC-8824(10インチ24ドット熱転写)……¥28,000
- PC-8825(10インチ24ドット漢字熱転写)……¥38,000
- PC-8023C(10インチ ドットプリンター)……¥18,000
- PC-8027(10インチ ドットプリンター)……¥24,000

▶ディスクユニット

- PC-9881(標準フロッピィ)……¥99,800
- PC-9881K(標準フロッピィ)……¥120,000
- PC-9801-VW2(3.5インチ1MB/640K)……¥89,000
- PC-9831-4W(5インチ2DD)……¥88,000
- PC-9832-4W(5インチ 2DD)……¥70,000
- PC-8031-2W(5インチ 2D)……¥38,000
- PC-80S31(5インチ 2D)……¥46,000

▶ボード他

- PC-6011(拡張ユニット)……¥6,000
- PC-6053(ボイスシンセサイザ)……¥6,000
- PC-8801-02(128KB増設RAMボード)……¥8,000
- PC-9801U-02(U2用16色ボード)……¥9,000
- PC-9801U-03(U2用サウンドボード)……¥9,000
- PC-9801-31(128KB増設RAM)……¥13,000
- PC-9805(128KB増設RAMチップ)……¥8,000
- PC-9806(数値データプロセッサ)……¥38,000

- BM-1500(1.5MB増設RAM)……¥34,000
- BM-2000(2MB増設RAM)……¥42,000

MZシリーズ

- MZ-5511(16ビット1ドライブ)……¥55,000
- MZ-2521(スーパーMZモデル30)……¥88,000
- MZ-2200……¥18,000
- MZ-2000……¥28,000
- MZ-1500……¥20,000

▶モニター

- MZ-1D10(MZ-5500用)……¥12,000
- MZ-1D12(12インチモノクロ)……¥8,000
- MZ-1D22(4050文字カラー)……¥49,000

▶プリンター

- MZ-1P04(インクジェットカラー)……¥98,000
- MZ-1P08(10インチドットプリンター)……¥38,000
- MZ-1P09(カラープロッタ)……¥12,000
- MZ-1P10A(10インチ24ドット漢字)……¥48,000
- MZ-1P17(10インチ熱転写漢字)……¥24,000
- MZ-80BP5(10インチドットプリンター)……¥18,000
- MZ-80P6(10インチ漢字プリンター)……¥48,000

▶ボード

- MZ-1R11(増設RAMボード)……¥28,000
- MZ-1R13(漢字ROMボード)……¥15,000
- MZ-1R23(漢字ROMボード)……¥10,000
- MZ-1U01(拡張ユニット)……¥10,000
- MZ-8BK(拡張ボード)……¥6,000

全国無料配送・即日配送・配送日指定可

中古への下取り交換サービス

全商品リフレッシュ済・全商品保証付

低金利クレジット

78項目のチェック、18項目のリフレッシュ工程。だから安心。クロスの中古セット。

クロスのユーズドパソコンは、専門家による78項目にわたるチェックの他、18項目のリフレッシュ工程を経たあとユーザーへお届けします。だから、永く安心してお使いいただける訳です。

低金利クレジットもクロスならでは。

比べてほしいお求めやすさが、クロスの特長。クロススーパークレジットは、頭金・お支払回数などを自由に設定できるフリースタイル もちろん、他社に比べて低金利なので、ご返済もラクラク 支払額を他社と比較してください。

パソコン下取りサービス

いまお手持ちの機種を高額下取り、さらにグレードアップしたご希望のユーズドパソコンに買換えてみませんか

●全商品CROSS保証付

全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと3ヵ月保証付きなので、万一の場合も安心です

●登録予約制度

お客様のご希望商品が品切れでも安心です ご希望商品を登録していただければ入荷次第ご連絡をさしあげます

●有利で、スピーディーな下取り

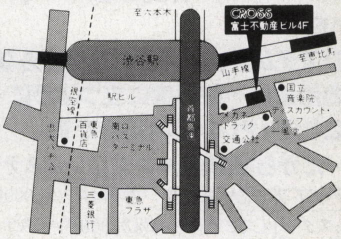
お電話でお見積りOK!クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます

FAXによるご注文も!

お電話によるご注文のほか、FAXを使ってのオーダーも承ります

FAX:03(463)3419

富士不動産ビル4階、1階はアートスポーツです



COMPUTER SHOP

CROSS

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘1-5富士不動産ビル4F
株式会社 日本ウェーブ クロス事業部

●振込口座は、お間違えなく!
振込先 コンピュータショップクロス
住友銀行 渋谷支店(普通口座)1251130

欲しいもの。徹底研究!!

NEW CREDIT IPL

IPL超低金利クレジット発表

●クレジット手数料がついにここまでダウン。しかも回数もさらに長くなり、お求めやすさもひとしおです。システムが決まったら、お支払いのトータル金額を比較して下さい。超低金利のIPLならどこよりもおトクと実感していただけます。本誌に掲載されていないシステムでもお気軽にお電話下さい。

IPL、ニュークレジットのお得感をぜひ比較して下さい。月々の端数処理は初回で調整されます。

System Credit

クレジット手数料の差がお支払い金額に大きく響きます。もう一度じっくり計算して下さい。

…だから便利●追加購入も買い替えも心配いりません。 IPLで購入され、現在クレジット支払いが残っていてもだいじょうぶ。追加購入も、買い換えも、ご利用中のクレジットを月々僅か1,000円づつの調整でOK。IPLが計画的にあなたのシステムアップ、お手伝い致します。経済性の良さをお確かめ下さい。お気軽にどうぞ。

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように…これがIPLの基本姿勢です。

…だから経済的●お支払いはステップアップ方式がおトク まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK.!! お支払い回数は翌月一括の1回払いから最長72回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

●夏のボーナスは貯金して、冬のボーナス月でのお支払いも可能 こんな都合のいいプランもOK！もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

Wide Support

2倍保証初期不良への保証システム、キーボードレッスン、通信教育サポート

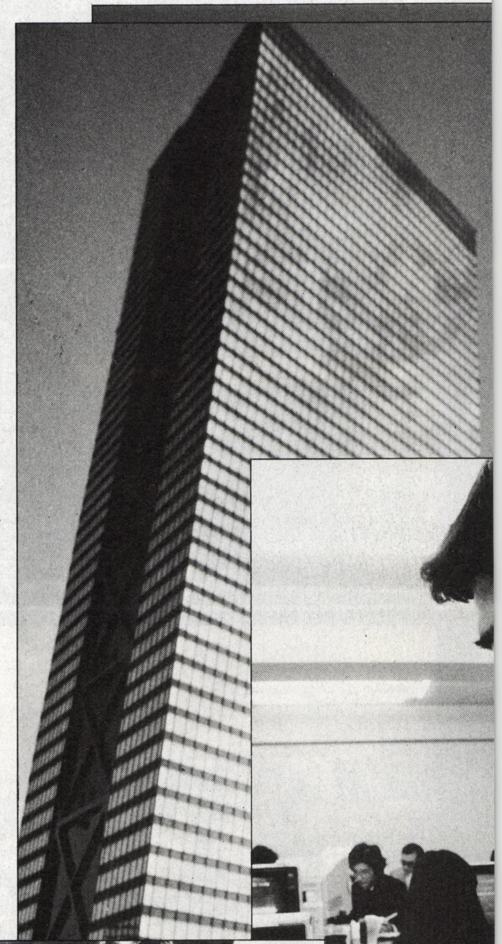
●業界初、IPL独自の2倍保証 例えば、**メーカー保証12ヶ月の商品なら24ヶ月の保証。6ヶ月の商品なら12ヶ月の保証**というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。

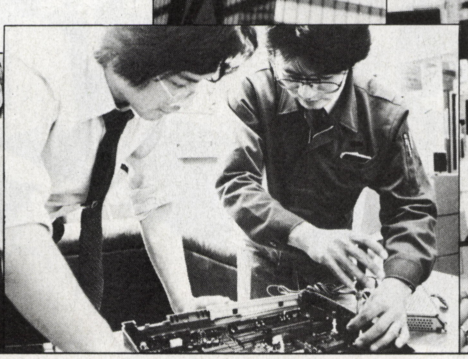
●初期不良への保証システム 購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、**商品管理部までお電話下さい。**集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。**初期不良交換期間・1ヶ月**

輸送上のトラブルも責任をもって対処します。

●安心のサポート、IPLキーボードレッスン添付 誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、キーボードを探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手のある位置がいつも違ってしまいます。又、目もキーボードを見たり画面やリストも見なければなりません。これではキーボード操作はもちろん、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、サポート体制の一環としてPC-98シリーズに**無料で添付**してあります。(定価￥9,800) 充実したパソコンライフを願うものです。

※ PC-98シリーズに
キーボードレッスン無料添付





超　低　金　利　………　　組　合　せ　自　由　　全　国　無　料　配　送

※今回掲載の製品は、5月18日より6月18日までの期間に限らせていただきます。

COMPUTER CREATION

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル

電話受付時間

AM10:00▶PM8:00

水曜日定休

Master Course

IPLの実績から実戦・初の通信教育制度

●当社ではシステムでお求めの、お一人、お一人に添削付の教育講座を開設しています。初めてコンピュータを手にしたその日から、安心してお使いいただける様、IPLだからこそ成し得たワイドなサポート体制です。もちろん受講料は無料です。

使う人のお役に立てる様……
私達の願いです。

※システムの全てに無料添付

Soft Laboratory

ビギナーからスペシャリストまで専任のインストラクターがサポート！

●弊社では、ソフト開発部門を併設しています。ソフト入門編から各種の高級言語までソフトラボラトリーにご相談下さい。さらに、ショールームでは随時、セミナーを開催中。専任のインストラクターが、サポートいたします。もちろん、ソフトも月々¥1,000円からのクレジットでOKです。ぜひご来店下さい。

Refresh Computer

実力派ユーズドパソコン大集合。あのポテンシャルが、うれしいローコストで手に入れるチャンス。

●80項目以上におよぶチェック体制 製品は入荷時に専任のメンテナンススタッフが厳重にチェックします。

●20項目のリフレッシュを実施 ボディ・フェイスのクリーンアップはもちろん、細部まで完璧に再整正の上、お届けします。

●IPL独自のロング保証付 製品に最低6ヶ月の保証付。万一の場合でも安心のサポートシステムです。

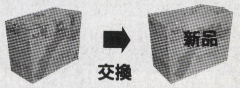
●お支払いラクラク、IPLシステムクレジット お得なリフレッシュパソコンをクレジットでどうぞ。自慢の超低金利ですから買いやすさもひときわです。3回～最長72回までクレジット回数を自由に設定できます。さらに、IPLシステムクレジットを現在ご利用中でも月々僅か1000円づつの調整から可能です。

IPLが計画的にあなたのシステムアップを応援します。

アフターケアーの質が違います、
定評のIPLワイドサポート

1

メーカー保証＋IPL保証
＝2倍保証

2 

3 キーボードレッスンプレゼント

4 通信教育サポート（添削付）

Order Telephone

●本社	0467-24-7511
●大阪	06-311-2736
●銀座	03-541-3058
●青山	03-470-0061
●札幌	011-621-1444
●仙台	022-266-0531
●広島	082-293-7881
●福岡	092-481-2644
●IPL商品管理部 納期、配達日のお問合せ、ご指定日のご連絡	0467-24-1154
●IPLメンテナンス部 ハード上のご相談、お問合せ、初期不良の対応	0467-24-0453
●IPL FAX ご注文、お見積り、カタログ編集などスピーディに	0467-24-0561
●ご注文お問合せ	0467-24-1154
●IPLタイムリーボックス ホットな新製品ニュースをお知らせします。	0467-24-0941
●IPL下取りホットライン	0467-24-2040

本社：〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12 雪ノ下ビル
電話受付：AM10：00～PM8：00 水曜日定休

日曜・祭日・指定日配送OK！

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

厳選。一番の自分らし差。

プロの眼で選んだ今月のスペシャルシステムは、XXマークが決め手。

"XXマークシステム"は、使う人の立場で選定した、お得な特選システムです。

BEST PRICE XX

NEC PC-9801VX2

¥6,600×60回

使いこなして欲しいから……
- キーボードレッスン・プレゼント
- 通信教育サポート(添削付)

M0601 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価検 ¥966,800 ➡ 超特価 ¥672,800

PC-9801VX2(デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック)…	¥433,000
CU-14AG2(14″カラー4050字アナログ)…	¥84,800
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵)…	¥245,000
Lotus 1-2-3(世界No.1 超高速、表計算グラフ処理データベース)	¥98,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)…	¥58,000
PC-9872K(マウス)…	¥20,000
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)…	¥24,000
ペーパー15インチ(1000枚)…	¥4,000

標準価格¥966,800

¥3,800×72回	ボーナス5万×12回
¥5,000×60回	ボーナス5.32万×10回
¥8,000×60回	ボーナス3.52万×10回
¥10,000×48回	ボーナス4万×8回
¥13,900×60回	ボーナスなし

M0602 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格 ¥1,035,000 ➡ 超特価 CALL!!

PC-9801VX2(デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック)…	¥433,000
PC-TV352(65536色表示TV、リモコン付)…	¥115,000
PC-TV902(上下左右角度調節可チルト台)…	¥6,000
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵)…	¥245,000
Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)	¥98,000
PS98-127-HMW(MS-DOS Ver3.1連文節変換可)…	¥18,000
QUEEN-II(人工知能型MS-DOS BASIC相互変換、図形、通信可)…	¥72,000
PC-9872(マウス)…	¥20,000
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)…	¥24,000
ペーパー15インチ(1000枚)…	¥4,000

標準価格¥1,035,000

¥5,000×72回	ボーナス5万×12回
¥7,000×60回	ボーナス5万×10回
¥10,000×60回	ボーナス3.18万×10回
¥10,000×48回	ボーナス5.02万×8回
¥15,300×60回	ボーナスなし

M0604 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

BEST PRICE XX

価格 ¥1,194,300 ➡ 超特価 CALL!!

PC-9801VX2(デュアルCPU V30＋80286高速グラフィック)…	¥433,000
PC-KD853(超高解像度0.31ミリ14″カラーアナログ)…	¥118,000
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンター 第二水準ROM内蔵)…	¥245,000
NM-9032-01(トラクタフィーダE 紙送りスムーズイン)…	¥10,000
NM-9032-02(シングルシートフィーダE ワープロ時活躍)…	¥38,000
NM-9032-03(ハガキフィード拡張セット、年賀状、各種挨拶状、DMに活躍)…	¥20,000
HUPRNT名筆98(暑中見舞いDM案内状、毛筆4書体、宛名印刷、レイアウト可)	¥29,800
PS98-501-HMW(一画面で複数のソフトを操作可能)…	¥20,000
Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)	¥98,000
PS98-341-HMW(N88-日本語BASIC(86)MS-DOS版(V4.0)…	¥17,000
PS98-342-RM(N88-日橋語BASIC(86)リファレンスマニアル)…	¥3,500
PS98-127-HMW(MS-DAS Ver.3.1連文節変換可)…	¥18,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)…	¥58,000
花子(図形まじり文書、作成ソフト)…	¥58,000
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)…	¥24,000
ペーパー15インチ(1000枚)…	¥4,000

標準価格¥1,194,300

¥4,700×60回	ボーナス8万×10回
¥10,000×60回	ボーナス4.81万×10回
¥12,000×60回	ボーナス3.62万×10回
¥13,400×48回	ボーナス5万×8回
¥15,700×72回	ボーナスなし

PRINTER
NM-9950
¥3,200×60回

DISPLAY
N5913
¥2,400×60回

M0605 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格 ¥1,088,500 ➡ 超特価 ¥772,800

PC-9801VX2(デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック)…	¥433,000
PC-TV451(超高解像度0.31ピッチ15″TVリモコン付アナログ)…	¥168,000
NM-0950(24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM 内蔵)…	¥245,000
Lotus1-2-3(世界No1超高速、表計算グラフ処理データベース)	¥98,000
PS98-341-HMW(N88-日本語BASIC(86)MS-DOS版(V4.0)…	¥17,000
PS98-342-RM(N88-日本語BASIC(86)リファレンスマニアル)…	¥3,500
PS98-127-HMW(MS-DOS Ver3.1連文節変換可)…	¥18,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)…	¥58,000
PC-9872K(マウス)…	¥20,000
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)…	¥24,000
ペーパー15インチ(1000枚)…	¥4,000

標準価格¥1,088,500

¥5,600×72回	ボーナス5万×12回
¥8,000×60回	ボーナス4.78万×10回
¥10,000×60回	ボーナス3.58万×10回
¥10,000×48回	ボーナス5.5万×8回
¥16,000×60回	ボーナスなし

超低金利 ……… **組合せ自由** **全国無料配送**

※今回掲載の製品は、5月18日より6月18日までの期間に限らせていただきます。

……グット差が!

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

M0603 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥1,038,000➡超特価¥740,600

PC-9801VX2(デュアルCPU V30+80286 高速グラフィック)	¥433,000
PC-KD853(超高解像度0.31ミリ14" カラーアナログ)	¥118,000
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵)	¥245,000
PS98-501-HMW(一画面で複数のソフトを操作可能)	¥ 20,000
Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)	¥ 98,000
PS98-127-HMW(MS-DOS Ver3.1連文節変換可)	¥ 18,000
一太郎 Ver. 3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
PC-9872K(マウス)	¥ 20,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥ 24,000
ペーパー15インチ(1000枚)	¥ 4,000

標準価格¥1,038,000

¥5,000×72回	ボーナス5万×12回
¥8,000×60回	ボーナス4.38万×10回
¥10,000×60回	ボーナス3.17万×10回
¥10,000×48回	ボーナス5.02万×8回
¥15,300×60回	ボーナスなし

M0606 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥1,076,000➡超特価CALL!!

PC-9801VX2(デュアルCPU V30+80286 高速グラフィック)	¥433,000
PC-KD853(超高解像度0.31ミリ14" カラーアナログ)	¥118,000
PC-PR201V(高速カラー第2水準漢字付、ハガキ可、縮少印字、選べる線種)	¥298,000
PC-PR201V-08(ハガキガイド(70枚自動給紙可))	¥ 5,000
Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)	¥ 98,000
PS98-127-HMW(MS-DOS Ver.3.1連文節変換可)	¥ 18,000
一太郎Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
PC-9872K(マウス)	¥ 20,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥ 24,000
ペーパー15インチ(1000枚)	¥ 4 000

標準価格¥1,076,000

¥7,900×60回	ボーナス5万×10回
¥10,000×60回	ボーナス3.74万×10回
¥12,000×48回	ボーナス4.5万×8回
¥16,600×36回	ボーナス5万×6回
¥14,200×72回	ボーナスなし

M0607 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥926,460➡超特価CALL!!

PC-9801VX2(デュアルCPU V30+80286 高速グラフィック)	¥433,000
PC-TV451(超高解像度0.31ピッチ 15" TVリモコン付アナログ)	¥168,000
PC-PR201TL(24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁)	¥135,000
PC-PR201T-15(ピンフィーダ)	¥ 10,000
PS98-501-HMW(一画面で複数のソフトを操作可能)	¥ 20,000
NinJa(忍者)(カード型データベースMS-DOS上互換有)	¥ 39,800
PS98-127-HMW(MS-DOS Ver3.1連文節変換可)	¥ 18,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
PC-9872K(マウス)	¥ 20,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥ 24,000
B4カット紙(100枚)	¥ 660

標準価格¥926,460

¥3,900×72回	ボーナス5万×12回
¥5,000×60回	ボーナス5.42万×10回
¥8,000×60回	ボーナス3.62万×10回
¥10,000×48回	ボーナス4.12万×8回
¥14,100×60回	ボーナスなし

M0608 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥985,660➡超特価CALL!!

PC-9801VX2(デュアルCPU V30+80286 高速グラフィック)	¥433,000
PC-TV352(65536色表示TV、リモコン付)	¥115,000
PC-TV902(上下左右角度調節可チルト台)	¥ 6,000
PC-PR201TL(24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁)	¥135,000
PS98-501-HMW(一画面で複数のソフトを操作可能)	¥ 20,000
Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)	¥ 98,000
PS98-127-HMW(MS-DOS Ver3.1連文節変換可)	¥ 18,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
花子(図形まじり文書、作成ソフト)	¥ 58,000
PC-9872K(マウス)	¥ 20,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥ 24 000
B4カット紙(100枚分)	¥ 660

標準価格¥985,660

¥5,000×72回	ボーナス4.91万×12回
¥5,000×60回	ボーナス6.1万×10回
¥10,000×60回	ボーナス3.1万×10回
¥10,000×48回	ボーナス4.92万×8回
¥15,100×60回	ボーナスなし

M0609 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥834,800➡超特価CALL!!

PC-9801VX2(デュアルCPU V30+80286 高速グラフィック)	¥433,000
CU-14AG2(14" カラー4050字アナログ)	¥ 84,800
PC-PR201TL(24,カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁)	¥135,000
PS98-127-HMW(MS-DOS Ver3.1 連文節変換可)	¥ 18,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
花子(図形まじり文書、作成ソフト)	¥ 58,000
PC-9872K(マウス)	¥ 20,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥ 24,000
ペーパー15インチ(1000枚)	¥ 4,000

標準価格¥834,800

¥5,000×60回	ボーナス4.48万×10回
¥8,000×60回	ボーナス2.67万×10回
¥8,000×48回	ボーナス4.18万×8回
¥12,800×36回	ボーナス3.85万×6回
¥12,500×60回	ボーナスなし

M0610 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥809,660➡超特価CALL!!

PC-9801VX2(デュアルCPU V30+80286高速グラフィック)	¥433,000
PC-TV352(65536色表示TV、リモコン付)	¥115,000
PC-TV902(上下左右角度調節可チルト台)	¥ 6,000
PC-PR201TL(24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁)	¥135,000
PS98-127-HMW(MS-DOS Ver.3.1連文節変換可)	¥ 18,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
PC-9872K(マウス)	¥ 20,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥ 24,000
B4カット紙(100枚分)	¥ 660

標準価格¥809,660

¥5,000×60回	ボーナス4.37万×10回
¥8,000×60回	ボーナス2.56万×10回
¥8,000×48回	ボーナス4.05万×8回
¥10,500×36回	ボーナス5万×6回
¥12,300×60回	ボーナスなし

クレジット手数料の差がお支払い金額に大きく響きます。

日曜・祭日・指定日配送OK!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

プロの眼はここ!決めては、

M0611 PRESENTS キーボードレッスン｜通信教育サポート

価格 ¥983,800 ➡ 超特価 **¥685,500**

PC-9801VX2(デュアルCPU V30＋80286高速グラフィック)	¥433,000
CU-14AG2(14" カラー4050字アナログ)	¥84,800
VP-2500(高速24、第2水準トラクタユニット付)	¥218,000
＃7624(スーパーカートリッジ)	¥13,000
＃8391(カラーキット)	¥8,000
＃8238(ケーブル)	¥5,000
Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)	¥98,000
PS98-127-HMW(MS-DOS Ver3.1連文節変換可)	¥18,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥58,000
PC-9872K(マウス)	¥20,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥24,000
ペーパー15インチ(1000枚)	¥4,000

標準価格¥983,800

¥5,800×60回	ボーナス5万×10回
¥9,200×60回	ボーナス3万×10回
¥10,000×48回	ボーナス4.18万×8回
¥13,400×36回	ボーナス5万×6回
¥14,200×60回	ボーナスなし

M0612 PRESENTS キーボードレッスン｜通信教育サポート

価格 ¥870,000 ➡ 超特価 **¥625,980**

PC-9801VX2(デュアルCPU V30＋80286高速グラフィック)	¥433,000
PC-KD853(超高解像度0.31ミリ14" カラーアナログ)	¥118,000
VP-135K(第2水準漢字 ハガキからB4まで 136桁)	¥148,000
＃7623(スーパーカートリッジ)	¥10,000
＃7308(トラクタフィーダ)	¥10,000
＃8238(ケーブル)	¥5,000
Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)	¥98,000
PC-9872K(マウス)	¥20,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥24,000
ペーパー15インチ(1000枚)	¥4,000

標準価格¥870,000

¥4,600×60回	ボーナス5万×10回
¥7,200×48回	ボーナス5万×8回
¥10,000×48回	ボーナス3.3万×8回
¥11,500×36回	ボーナス5万×6回
¥12,900×60回	ボーナスなし

M0613 PRESENTS キーボードレッスン｜通信教育サポート

価格 ¥715,870 ➡ 超特価 **CALL!!**

PC-9801VX2(デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック)	¥433,000
CU-14AG2(14" カラー4050字アナログ)	¥84,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥79,800
Ninja(忍者)(カード型データベースMS-DOS上互換有)	¥39,800
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥58,000
PC-9872K(マウス)	¥20,000
A4カット紙(100枚)	¥470

標準価格¥715,870

¥2,600×60回	ボーナス5万×10回
¥5,000×60回	ボーナス3.52万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.02万×8回
¥10,000×36回	ボーナス4.01万×6回
¥10,900×60回	ボーナスなし

M0614 PRESENTS キーボードレッスン｜通信教育サポート

価格 ¥808,660 ➡ 超特価 **CALL!!**

PC-9801VX2(デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック)	¥433,000
PC-KD853(超高解像度0.31ミリ 14" カラーアナログ)	¥118,000
PC-PR201TL(24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁)	¥135,000
Lotus1-2-3(世界No.1 超高速、表計算グラフ処理データベース)	¥98,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥24,000
B4カット紙(100枚分)	¥660

標準価格¥808,660

¥3,900×60回	ボーナス5万×10回
¥7,200×60回	ボーナス3万×10回
¥9,700×48回	ボーナス3万×8回
¥10,400×36回	ボーナス5万×6回
¥12,200×60回	ボーナスなし

NEC PC-9801 VM21

¥5,900×60回

使いこなして欲しいから……

- キーボードレッスン・プレゼント
- 通信教育サポート(添削付)

M0620 PRESENTS キーボードレッスン｜通信教育サポート

価格 ¥923,800 ➡ 超特価 **¥641,800**

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)	¥390,000
CU-14AG2(14" カラー4050字アナログ)	¥84,800
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵)	¥245,000
Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)	¥98,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥58,000
PC-9872(マウス)	¥20,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥24,000
ペーパー15インチ(1000枚)	¥4,000

標準価格¥923,800

¥3,200×72回	ボーナス5万×12回
¥4,900×60回	ボーナス5万×10回
¥8,000×60回	ボーナス3.15万×10回
¥10,000×48回	ボーナス3.53万×8回
¥13,000×60回	ボーナスなし

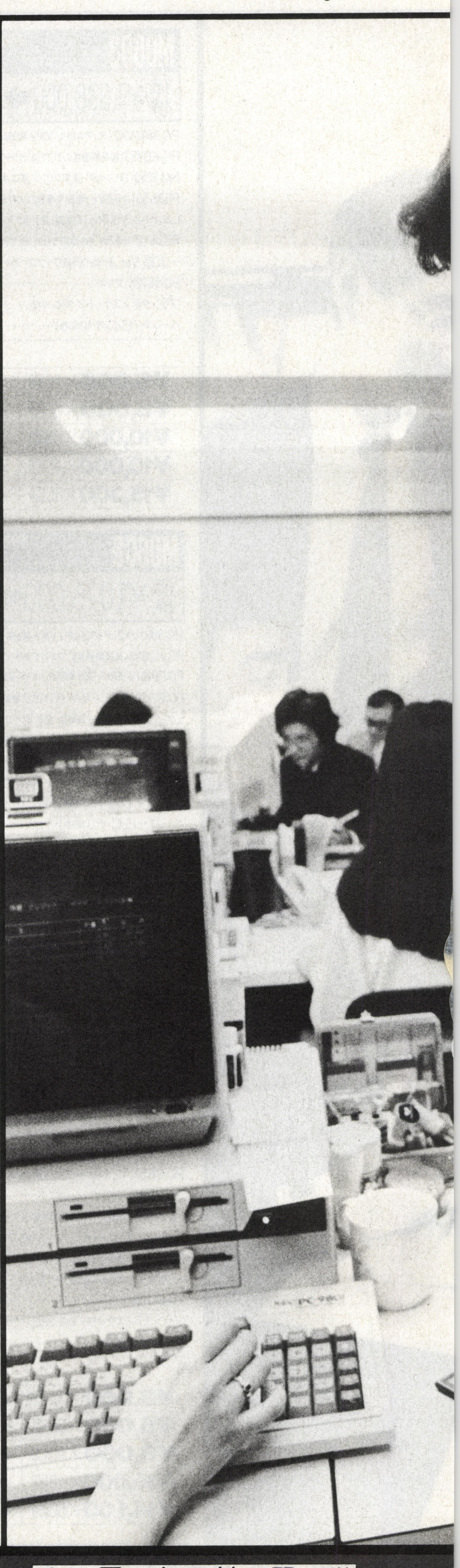
M0624 PRESENTS キーボードレッスン｜通信教育サポート

価格 ¥654,870 ➡ 超特価 **CALL!!**

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)	¥390,000
CU-14AG2(14" カラー4060字アナログ)	¥84,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥79,800
Ninja(忍者)(カード型データベースMS-DOS上互換有)	¥39,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信可、カラー出力)	¥40,000
PC-9872K(マウス)	¥20,000
A4カット紙(100枚分)	¥470

標準価格¥654,870

¥2,500×60回	ボーナス4.5万×10回
¥5,000×60回	ボーナス3万×10回
¥7,000×48回	ボーナス3.01万×8回
¥10,000×36回	ボーナス3.23万×6回
¥10,000×60回	ボーナスなし



超 低 金 利 ………　　組 合 せ 自 由　　全 国 無 料 配 送

※今回掲載の製品は、5月18日より6月18日までの期間に限らせていただきます。

ちょっと進んだ私らし差。

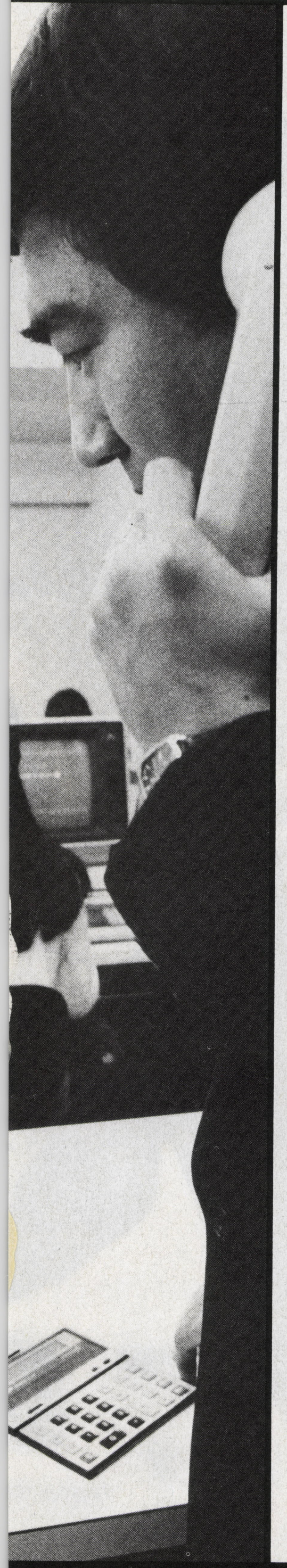
COMPUTER CREATION

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル

電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休



M0621 PRESENTS

キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格￥881,660➡超特価**CALL!!**

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)	￥390,000
PC-KD853(超高解像度0.31ミリ 14″カラーアナログ)	￥118,000
PC-PR201TL(24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁)	￥135,000
PS98-501-HMW(一画面で複数のソフトを操作可能)	￥20,000
Lotus 1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)	￥98,000
PS98-127-HMW(MS-DOS Ver3.1連文節変換可)	￥18,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	￥58,000
PC-9872K(マウス)	￥20,000
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)	￥24,000
B4カット紙(100枚)	￥660

標準価格￥881,660

￥5,200×60回	ボーナス5万×10回
￥8,000×60回	ボーナス3.3万×10回
￥10,000×48回	ボーナス3.7万×8回
￥12,400×36回	ボーナス5万×6回
￥13,500×60回	ボーナスなし

M0622 PRESENTS

キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格￥781,070➡超特価**CALL!!**

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)	￥390,000
PC-TV352(65536色表示TV、リモコン付)	￥115,000
PC-TV902(上下左右角度調節可チルト台)	￥6,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	￥79,800
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	￥58,000
花子(図形まじり文書、作成ソフト)	￥58,000
HUPRANT名筆98(暑中見舞いDM案内状、毛筆4書体、宛名印刷、レイアウト可)	￥29,800
PC-9872K(マウス)	￥20,000
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)	￥24,000
A4カット紙(100枚分)	￥470

標準価格￥781,070

￥3,600×60回	ボーナス5万×10回
￥7,000×60回	ボーナス3万×10回
￥8,000×48回	ボーナス3.8万×8回
￥10,000×36回	ボーナス5万×6回
￥12,000×60回	ボーナスなし

M0623 PRESENTS

キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格￥828,460➡超特価**￥601,500**

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)	￥390,000
CU-14AG2(14″カラー4050字アナログ)	￥84,800
PC-PR201TL(24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁)	￥135,000
Lotus 1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)	￥98,000
PS98-127-HMW(MS-DOS Ver3.1連文節変換可)	￥18,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	￥58,000
PC-9872K(マウス)	￥20,000
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)	￥24,000
B4カット紙(100枚分)	￥660

標準価格￥828,460

￥5,000×60回	ボーナス4.43万×10回
￥7,400×60回	ボーナス3万×10回
￥8,000×48回	ボーナス4.13万×8回
￥10,700×36回	ボーナス5万×6回
￥12,400×60回	ボーナスなし

M0625 PRESENTS

キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格￥873,800➡超特価**￥623,800**

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)	￥390,000
CU-14AG2(14″カラー4050字アナログ)	￥84,800
VP-135K(第2水準漢字 ハガキからB4まで 136桁)	￥148,000
＃7623(スーパーカートリッジ)	￥10,000
ケーブル	￥5,000
Lotus1-2-3(世界No.超高速、表計算グラフ処理データベース)	￥98,000
PS98-127-HMW(MS-DOS Ver3、1連文節変換可)	￥18,000
QUEEN-II(人工知能型MS-DOS BASIC相互変換、図形、通信可)	￥72,000
PC-9872K(マウス)	￥20,000
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)	￥24,000
ペーパー15インチ(1000枚)	￥4,000

標準価格￥873,800

￥4,600×60回	ボーナス5万×10回
￥7,900×60回	ボーナス3万×10回
￥10,000×48回	ボーナス3.26万×8回
￥11,500×36回	ボーナス5万×6回
￥12,900×60回	ボーナスなし

M0626 PRESENTS

キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格￥723,800➡超特価**￥497,480**

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内葉)	￥390,000
CU-14AF2(14″カラー4050字アナログ)	￥84,800
VP-135K(第2水準漢字 ハガキからB4まで 136桁)	￥148,000
＃7623(スーパーカートリッジ)	￥10,000
＃8238(ケーブル)	￥5,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	￥58,000
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)	￥24,000
ペーパー15インチ(1000枚)	￥4,000

標準価格￥723,800

￥3,600×60回	ボーナス4万×10回
￥6,900×60回	ボーナス2万×10回
￥7,300×48回	ボーナス3万×8回
￥9,100×36回	ボーナス4万×6回
￥10,300×60回	ボーナスなし

PRINTER
PC-PR201V
￥4,400×60回

PRINTER
PC-PR201TL
￥3,200×36回

比較 CREDIT
比べてわかる超低金利

アフターケアーの質が違います、4つのアイピーエルワイドサポート!!

日曜・祭日・指定日配送OK!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

私とパソコンとの融合!

NEC PC-98 XL/2

¥8,500×60回

●通信教育サポート付(添削付)

M0627 PRESENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥1,158,000➡超特価CALL!!

PC-98XL/2(CPU 80286、1MB＊2FDD)	¥575,000
N5924(14″マルチスキャンカラーディスプレイ)	¥233,000
PC-PR201V(高速カラー第2水準漢字付、ハガキ可、縮少印字、選べる線種)	¥298,000
PC-9872K(マウス)	¥20,000
PS98-XL125-HMW(連文節変換対応 日本語MS-DOS(Ver3.1)	¥32,000

標準価格¥1,158,000

¥5,000×72回	ボーナス6.1万×12回
¥8,500×72回	ボーナス4.03万×12回
¥12,000×60回	ボーナス3.29万×10回
¥17,400×60回	ボーナスなし
¥15,200×72回	ボーナスなし

M0628 PRESENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥1,023,200➡超特価CALL!!

PC-98XL/2(CPU 80286、1MB＊2FDD)	¥575,000
N5924(14″マルチスキャンカラーディスプレイ)	¥233,000
PC-9872K(マウス)	¥20,000
PS98-XL125-HMW(連文節変換対応 日本語MS-DOS(Ver 3.1)	¥32,000
PC-NR201TL(24,カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁)	¥135,000
PC-PR201TL-04(シィートフィーダ)	¥25,000
PC-PR201TL-21(交換用インクリボンセット)	¥3,200

標準価格¥1,023,200

¥5,500×72回	ボーナス4.89万×12回
¥8,800×60回	ボーナス4.1万×10回
¥10,300×60回	ボーナス3.2万×10回
¥15,600×60回	ボーナスなし
¥13,600×72回	ボーナスなし

NEC PC-98 LT/1

¥1,200×60回 ㊭1.5万×10回

●通信教育サポート(添削付)

M0629 PRESENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥520,000➡超特価CALL!!

PC-98LT/2(V50、3.5″1FDDプリンター付)	¥288,000
PC-98LT-01(256KB増設RAMボード)	¥45,000
Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)	¥98,000
サスケLT(MS-DOS版でデータ入出力可、一太郎と完全互換)	¥45,000
PC-98LT-05(キャリングケース)	¥19,500
ブランクディスケット(3.5″2HD 10枚入)	¥24,500

標準価格¥520,000

¥3,000×60回	ボーナス3.13万×10回
¥4,900×60回	ボーナス2万×10回
¥5,000×48回	ボーナス3万×8回
¥7,600×36回	ボーナス3万×6回
¥8,200×60回	ボーナスなし

M0630 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥461,800➡超特価CALL!!

PC-98LT/2(V50、3.5″1FDDプリンター付)	¥288,000
PC-98LT-01(256KB増設RAMボード)	¥45,000
NinJa(忍者)(カード型データベースMS-DOS上互換有)	¥39,800
サスケ(MS-DOS版でデータ入出力可、一太郎と完全互換)	¥45,000
PC-98LT-05(キャリングケース)	¥19,500
ブランクディスケット(3.5″2HD 10枚)	¥24,500

標準価格¥461,800

¥3,000×60回	ボーナス2.57万×10回
¥3,800×48回	ボーナス3万×8回
¥6,200×36回	ボーナス3万×6回
¥10,000×24回	ボーナス3.58万×4回
¥7,300×60回	ボーナスなし

NEC PC-8801 mH

¥3,200×60回

使いこなして欲しいから……

●通信教育サポート付(添削付)

M0631 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥522,870➡超特価CALL!!

PC-8891MH(メインメモリ192KB 1M5″FDD＊2文節変換可)	¥208,000
PC-TV352(65536色表示TV、リモコン付)	¥115,000
PC-TV902(上下左右角度調節可チルト台)	¥6,000
PC-8801-17(ビデオアートボード65536表示スーパーインポーズ可)	¥49,800
PC-8872(マウス)	¥9,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)	¥30,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥79,800
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)	¥24,000
A4カット紙(100枚分)	¥470

標準価格¥522,870

¥3,000×60回	ボーナス3.08万×10回
¥4,800×60回	ボーナス2万×10回
¥4,900×48回	ボーナス3万×8回
¥7,500×36回	ボーナス3万×6回
¥8,200×60回	ボーナスなし

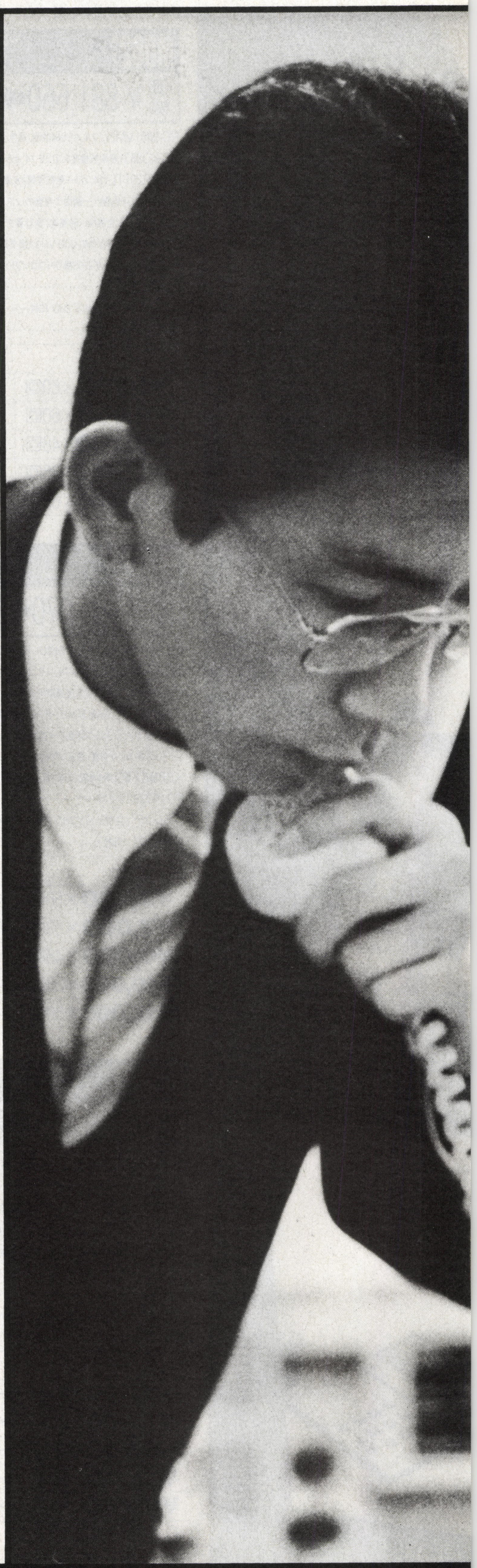
M0633 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥444,670➡超特価¥318,600

PC-8801MH(メインメモリ192KB1M5″FDD＊2文節変換可)	¥208,000
CU-14AG2(14″カラー4050字アナログ)	¥84,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥79,800
PC-8872(マウス)	¥9,800
スーパー春望IIクリエィティブ(超高速自動変換、通信98用MS-DOSデータ互換可)	¥37,800
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)	¥24,000
A4カット紙(100枚分)	¥470

標準価格¥444,670

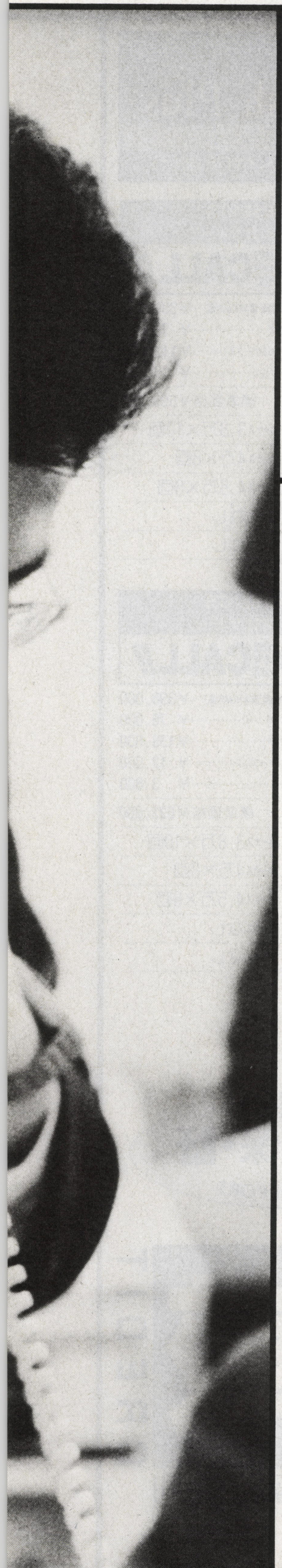
¥1,900×60回	ボーナス2.8万×10回
¥3,000×60回	ボーナス2.16万×10回
¥5,000×36回	ボーナス3.08万×6回
¥6,600×60回	ボーナスなし
¥5,700×72回	ボーナスなし



超低金利……… **組合せ自由** **全国無料配送**

※今回掲載の製品は、5月18日より6月18日までの期間に限らせていただきます。

…確かな手ごたえ。



COMPUTER CREATION

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル

電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

2倍保証・初期不良への保証システム、キーボードレッスン・通信教育レポート!!

M0634 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥509,470➡超特価CALL!!

PC-8801MH(メインメモリ192KBIM5" FDD＊2文節変換可)‥	¥208,000
PC-KD862(角度自由自在、回転台フィルタ付400/200切替可)	¥ 99,800
PC-8801-17(ビデオアートボード65536表示スーパーインポーズ可)	¥ 49,800
PC-8872(マウス)……	¥ 9,800
スーパー春望IIクリエィティブ(超高速自動変換、通信98用MS-DOSデータ互換可)	¥ 37,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)…	¥ 79,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)……	¥ 24,000
A4カット紙(100枚分)……	¥ 470

標準価格¥509,470

¥3,000×60回	ボーナス3万×10回
¥4,600×60回	ボーナス2万×10回
¥4,700×48回	ボーナス3万×8回
¥7,300×36回	ボーナス3万×6回
¥8,000×60回	ボーナスなし

M0641 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥517,070➡超特価¥377,300

PC-88VA(16ビットCPU)……	¥298,000
CU-14AG2(14" カラー4050字アナログ)……	¥ 84,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)…	¥ 79,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)……	¥ 30,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)……	¥ 24,000
A4カット紙(100枚分)……	¥ 470

標準価格¥517,070

¥2,000×60回	ボーナス3.48万×10回
¥3,000×60回	ボーナス2.85万×10回
¥4,800×36回	ボーナス4.32万×6回
¥7,800×60回	ボーナスなし
¥6,800×72回	ボーナスなし

T・H・E
2・倍・保・証
WIDE SUPPORT

NEC PC-88VA

使いこなして欲しいから……
●通信教育サポート付(添削付)

M0635 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥617,870➡超特価CALL!!

PC-88VA(16ビットCPU)……	¥298,000
PC-KD862(角度自由自在、回転台フィルタ付400/200切替可)	¥ 99,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)…	¥ 79,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)……	¥ 30,000
PC-88VA-11(ビデオボード)……	¥ 39,800
PS88-VA101-HMW(アニメフレーマー)……	¥ 28,000
PS88-VA201-HMW(ポップアップ便利帳)……	¥ 18,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)……	¥ 24,000
A4カット紙(100枚)……	¥ 470

標準価格¥617,870

¥2,800×72回	ボーナス3.44万×12回
¥5,000×60回	ボーナス2.89万×10回
¥7,600×48回	ボーナス2.5万×8回
¥9,800×60回	ボーナスなし
¥8,500×72回	ボーナスなし

M0636 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥443,000➡超特価CALL!!

PC-88VA(16ビットCPU)……	¥298,000
PC-TV352(65536色表示TV、リモコン付)……	¥115,000
PC-TV902(上下左右角度調節可チルト台)……	¥ 6,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)……	¥ 24,000

標準価格¥443,000

¥3,000×60回	ボーナス2.25万×10回
¥3,000×48回	ボーナス3.15万×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.25万×6回
¥9,800×24回	ボーナス3.03万×4回
¥6,800×60回	ボーナスなし

NEC PC-8801 FH

¥3,100×48回

使いこなして欲しいから……
●通信教育サポート付(添削付)

M0637 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥269,800➡超特価¥183,500

PC-8801FH model30(メインメモリ64KB 5" 2DD＊2)……	¥168,000
CU-14AG2(14" カラー4050字アナログ)……	¥ 84,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)……	¥ 17,000

標準価格¥269,800

¥3,000×36回	ボーナス1.7万×6回
¥3,800×60回	ボーナスなし
¥4,600×48回	ボーナスなし
¥3,400×24回	ボーナス3万×4回
¥5,000×24回	ボーナス2万×4回

M0638 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥394,870➡超特価CALL!!

PC-8801FH model30(メイワメモリ64KB 5" 2DD＊2)……	¥168,000
PC-KD854(0.39ミリ 14" カラーCRT)……	¥ 89,800
PC-8872(マウス)……	¥ 9,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)……	¥ 30,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)…	¥ 79,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)……	¥ 17,000
A4カット紙(100枚)……	¥ 470

標準価格¥394,870

¥2,600×60回	ボーナス2.1万×10回
¥3,800×48回	ボーナス2.12万×8回
¥5,000×36回	ボーナス2.63万×6回
¥6,100×60回	ボーナスなし
¥5,300×72回	ボーナスなし

日曜・祭日・指定日配送OK!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

無料で添削指導いたします.!!安

SHARP X1 turbo III

使いこなして欲しいから……
- 通信教育サポート付(添削付)

M0639 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥301,800➡超特価**¥200,980**

CZ-870C(5" 2HD、1MD＊2 第2水準、システムユーザー辞書)‥¥168,000
CZ-870D(15" カラーTVリモコン付4050字)…………¥108,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)…………¥ 24,000

標準価格¥301,800

¥2,500×60回	ボーナス1万×10回
¥1,700×48回	ボーナス2万×8回
¥3,100×36回	ボーナス2万×6回
¥6,400×36回	ボーナスなし
¥4,200×60回	ボーナスなし

SHARP Super mz

¥2,900×60回

使いこなして欲しいから……
- 通信教育サポート付(添削付)

M0640 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥440,400➡超特価**CALL!!**

MZ-2531(3.5" 2DD、第2水準漢字、辞書ROM付)…………¥199,800
MZ-1D22(14" カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可)…¥108,000
ブランクディスケット(3.5" 2DD 10枚)…………¥ 18,000
MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンター)…………¥ 79,800
MZ-1C35(PRTケーブル)…………¥ 6,800
ユーカラK2＋ターボ(ワープロソフト)…………¥ 28,000

標準価格¥440,400

¥2,500×60回	ボーナス2万×10回
¥3,000×48回	ボーナス2.4万×8回
¥5,000×36回	ボーナス2.38万×6回
¥5,800×60回	ボーナスなし
¥7,000×48回	ボーナスなし

SHARP 新製品 パーソナルワークステーション X-68000

(CPU68000、2Mバイト、65536同時発色)

M0642 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥498,800➡超特価**CALL!!**

CZ-600C(CPU68000、2Mバイト、65536同時発色)…………¥369,000
CZ-600D(4096色TV 19モード多機能リモコン付)…………¥129,800

標準価格¥498,800

詳細はお問合せ下さい

SHARP X1 turbo Z

使いこなして欲しいから……
- 通信教育サポート付(添削付)

M0643 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥371,800➡超特価**CALL!!**

CZ-880C(カラーイメージ、テロッパ、8重和音、マウス5" 2HD)‥‥¥218,000
CZ-600D(4096色TV19モード 多機能リモコン付)…………¥129,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)…………¥ 24,000

標準価格¥371,800

¥3,300×48回	ボーナス2万×8回
¥4,800×36回	ボーナス2.2万×6回
¥8,000×24回	ボーナス2.45万×4回
¥6,700×48回	ボーナスなし
¥5,500×60回	ボーナスなし

M0644 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥469,600➡超特価**CALL!!**

CZ-880C(カラーイメージ、テロッパ、8重和音、マウス5" 2HD)‥‥¥218,000
CZ-600D(4096色TV19モード 多機能リモコン付)…………¥129,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)…………¥ 24,000
CZ-8PC1(24ドット熱転写カラー漢字プリンタ)…………¥ 69,800
ユーカラK2＋ターボ(ワープロソフト)…………¥ 28,000

標準価格¥469,600

¥3,800×60回	ボーナス2万×10回
¥4,500×48回	ボーナス2.5万×8回
¥5,800×36回	ボーナス3.1万×6回
¥7,100×60回	ボーナスなし
¥6,100×72回	ボーナスなし

FUJITSU FM77AV-40

¥3,000×60回

使いこなして欲しいから……
- 通信教育サポート付(添削付)

M0645 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥384,000➡超特価**CALL!!**

FM77AV40(3.5" 2FDD26万色)…………¥228,000
FMTV154(15" 4000文字 音声多重)…………¥138,000
ブランクディスケット(3.5" 2D 10枚)…………¥ 18,000

標準価格¥384,000

¥3,000×48回	ボーナス2.14万×8回
¥4,600×36回	ボーナス2.27万×6回
¥5,400×60回	ボーナスなし
¥8,300×36回	ボーナスなし
¥8,000×24回	ボーナス2.46万×6回

Apple Macintosh™ Plus

使いこなして欲しいから……
- 通信教育サポート付(添削付)

M0646 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥593,000➡超特価**CALL!!**

マッキントッシュ プラス(メモリ1MB ディスク内蔵 漢字ROM内蔵)‥¥398,000
外部ディスク(3.5インチ 800KB外部ディスク)…………¥ 76,000
イメージライターII(要システムペリフェラル8ケーブル)……¥113,000
システムペリフェラル8ケーブル(ケーブル)…………¥ 6,000

標準価格¥593,000

¥3,700×60回	ボーナス3.8万×10回
¥5,400×48回	ボーナス4万×8回
¥7,900×36回	ボーナス4.5万×6回
¥10,000×60回	ボーナスなし
¥8,700×72回	ボーナスなし

M0647 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥622,800➡超特価**CALL!!**

マッキントッシュ プラス(メモリ1MB ディスク内蔵 漢字ROM内蔵)…¥398,000
外部ディスク(3.5インチ800KB外部ディスク)…………¥ 76,000
イメージライターワイド(プラテン幅15インチ)…………¥133,000
イメージライター アクセサリーキット(ケーブル)…………¥ 12,000
ペリフェラル アダプター(アダプタ)…………¥ 3,800

標準価格¥622,800

¥4,200×60回	ボーナス3.8万×10回
¥6,000×48回	ボーナス4万×8回
¥8,700×36回	ボーナス4.5万×6回
¥10,500×60回	ボーナスなし
¥9,200×72回	ボーナスなし

T・H・E
2・倍・保・証
WIDE SUPPORT

比較 CREDIT
比べてわかる超低金利

超低金利……… 組合せ自由 全国無料配送

※今回掲載の製品は、5月18日より6月18日までの期間に限らせていただきます。

心してお使いいただく為に。

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

●本社 **0467-24-7511** ●大阪 **06-311-2736**
●銀座 **03-541-3058** ●青山 **03-470-0061** ●札幌 **011-621-1444**
●仙台 **022-266-0531** ●広島 **082-293-7881** ●福岡 **092-481-2644**

月々の端数処理は初回で調整されます。
アイピーエル、ニュークレジットのお得感をぜひ比較して下さい。

新商品学、報告します!(リフレッシュコンピュータ、6ヶ月保証付)

No.	製品名		標準価格	IPL超特価	お支払方法例				仕様
					72回(月々均等)	60回(月々均等)	36回(月々均等)	24回(月々均等)	
1	NEC	PC-8881MKII MR	¥238,000	¥118,000	¥2,400	¥2,900	¥3,700	¥5,400	8ビットCPU
2	NEC	PC-8801MKIIFR30	¥178,000	¥98,000	¥2,000	¥2,400	¥3,100	¥4,400	8ビットCPU
3	NEC	PC-8801MKIITR	¥288,000	¥138,000	¥2,800	¥3,400	¥4,300	¥6,300	8ビットCPU、モデムホン付
4	NEC	PC-8801MKIISR30	¥258,000	¥108,000	¥2,200	¥2,600	¥3,400	¥4,900	8ビットCPU
5	NEC	PC-8801MKII 30	¥275,000	¥72,000	¥1,400	¥1,700	¥2,200	¥3,300	8ビットCPU
6	NEC	N5923	¥235,000	¥68,000	¥1,400	¥1,600	¥2,100	¥3,100	14インチ0.26ドットカラー(XA・XL用)
7	NEC	PC-KD852	¥99,800	¥48,000	¥——	¥1,100	¥1,500	¥2,200	14インチ0.39ドットアナログ(4050文字)
8	NEC	PC-KD252	¥67,800	¥18,000	¥——	——	——	——	14インチカラーCRT(2000文字)
9	NEC	NM-9400	¥310,000	¥78,000	¥1,600	¥1,900	¥2,400	¥3,500	15インチ24ドット漢字プリンタ
10	NEC	NM-9950	¥245,000	¥156,800	¥3,200	¥3,900	¥4,900	¥7,100	15インチ24ドットカラー漢字プリンタ 新品
11	NEC	PC-PR201T	¥170,000	¥68,000	¥1,400	¥1,600	¥2,100	¥3,100	15インチ24ドットカラー熱転写漢字プリンタ
12	NEC	PC-PR406	¥99,800	¥42,000	——	¥1,000	¥1,300	¥1,900	10インチ24ドットカラー熱転写漢字プリンタ
13	NEC	PC-PR405	¥69,800	¥30,000	——	——	——	¥1,300	10インチ24ドット熱転写漢字プリンタ
14	NEC	PC-PR401	¥39,800	¥12,000	——	——	——	——	10インチ熱転写プリンター
15	NEC	PC-9801-03	¥15,000	¥5,000	——	——	——	——	CMT I/Fボード
16	NEC	PC-9808(8087-2)	¥82,000	¥32,000	——	——	¥1,000	¥1,400	数値データプロセッサ/PC-9801E・F・M用 新品
17	NEC	PC-9806	¥69,000	¥28,000	——	——	——	——	数値データプロセッサ/PC-9801E・F・M用 新品
18	NEC	PC-8206	¥49,500	¥18,000	——	——	——	——	PC-8201用32KB RAMカートリッヂ 新品
19	NEC	PMP-70-RM1	¥30,000	¥16,000	——	——	——	——	MiNi-7用第2水準漢字ROM 新品
20	NEC	PC-9834-2WA	¥7,000	¥3,000	——	——	——	——	DISK-BASIC(86)
21	NEC	PC-9838-4W	¥7,000	¥3,000	——	——	——	——	DISK-BASIC(86)
22	NEC	PC-98H84	¥8,000	¥4,000	——	——	——	——	N88DISK-BASIC(86)
23	NEC	PS98-121-H4W	¥10,000	¥5,000	——	——	——	——	日本語MS-DOS(Ver2.0)
24	NEC	PS98-192-HMW	¥11,000	¥5,000	——	——	——	——	PU-UXターミナルユーティリティ
25	NEC	PS98-213-HMW	¥5,500	¥3,000	——	——	——	——	PC-9871用マウスソフトウェアドライバー
26	NEC	PS98-401-HSF	¥68,000	¥12,000	——	——	——	——	マルチプラン(Ver1.06)
27	NEC	PS98-441-HMW	¥13,000	¥6,000	——	——	——	——	PC-熟語辞書ファイル
28	NEC	PC-8234-2W	¥7,000	¥3,000	——	——	——	——	N82DISK-BASIC
29	NEC	PS38-201-2W	¥28,000	¥8,000	——	——	——	——	PC-8800用キャプテンターミナルランク1・2
30	SHARP	X1Gモデル30セット	¥197,800	¥118,000	¥2,100	¥2,400	¥3,700	¥5,400	CZ-822CB+CZ-820DBセット 新品同様
31	SHARP	MZ-1500	¥89,800	¥28,000	——	——	——	——	高速クイックデスク内蔵、RF出力付 新品
32	SHARP	PC-5000	¥659,800	¥228,000	¥4,100	¥4,700	¥7,200	¥10,400	16ビットポータブル型、プリンタ、漢字ROM、バブルメモリ、日本語ワープロ付
33	SHARP	12M18B	¥44,800	¥18,000	——	——	——	——	12インチグリーン4050文字
34	SHARP	CZ-8PC1	¥69,800	¥42,000	——	——	¥1,300	¥1,900	10インチ24ドットカラー熱転写漢字プリンター 新品同様
35	SHARP	CZ-8BM2	¥19,800	¥12,000	——	——	——	——	RS-232C、マウスボード
36	SHARP	CZ-31FS	¥59,800	¥18,000	——	——	——	——	CZ-802/300F用増設フロッピーディスクユニット 新品
37	FUJITSU	MB-22405	¥35,000	¥18,000	——	——	——	——	FM-7用、漢字ROMカード 新品同様
38	FUJITSU	FMPR-201R1	¥23,000	¥16,000	——	——	——	——	FMPR-201用第2水準漢字ROM 新品
39	FUJITSU	FM77-421	¥49,800	¥28,000	——	——	——	——	音声認識カード 新品
40	EPSON	TF-10PC	¥129,800	¥38,000	——	——	¥1,200	¥1,700	PC用5インチ2Dフロッピーディスクユニット
41	SONY	CPD-14CPI	¥99,800	¥32,000	——	——	¥1,000	¥1,400	14インチ0.37、カラーCRT(2000文字) 新品同様
42	SEIKO	GP-250F/PC	¥59,800	¥8,000	——	——	——	——	10インチドットプリンター
43	EPSON	VP-2500	¥218,000	¥128,000	¥2,300	¥2,600	¥4,000	¥5,800	15インチ24ドットカラー漢字プリンタ、カラーキット付 新品同様
44	TOEI	CPM-1480	¥129,800	¥38,000					14インチ0.31ドットカラーCRT

日曜・祭日・指定日配送OK!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

COMPUTER & WORD-PROCESSOR DESK SERIES OF WOOD

Betty®ーシリーズ

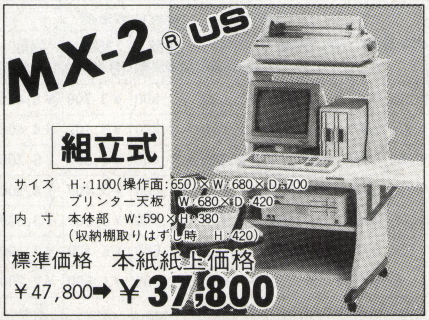
ベティー

PAT.P

当デスクは、コンピュータマニアが企画設計しました

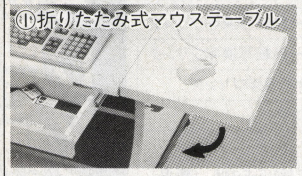
新発売

美の感性を満たす　GOOD　DESIGN！　木製のやさしさ、
明るくおちついた色調、そして多機能を誇る本格派コンピュータデスク



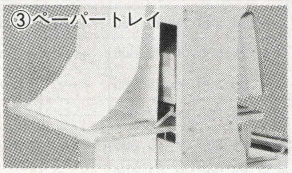
効率的な作業を可能にする多彩な機能搭載

本製品は改良の為予告なしに仕様、デザイン、価格を変更することがあります

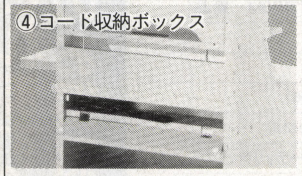


右にセットしてマウステーブル
左にセットして原稿台
MX-1〜3. エクサUS-1〜2標準装備

原稿その他小物類の収納に
便利です。
MX-1〜３標準装備

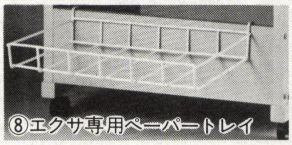


使わない時は本体に収納できる。
バックライティング方式
MX-1〜３標準装備



乱雑になりがちなケーブルコード
類をスマートに収納
MX-1〜３標準装備

⑤４連穴コンセント
(ソニーDK-100)
MX-1〜3標準装備
⑥ストッパー付双輪キャスター
MX-1〜3. エクサ標準装備
⑦収納棚
ディスプレイとプリンターの中間にフロッピー、マニュアル等の収納スペースを作りました。
MX-1〜2. エクサ標準装備



エクサUS-1
(マウステーブル、ペーパートレイ標準装備)
標準価格　本紙紙上価格
¥32,500➡¥24,800

エクサUS-2
(マウステーブル標準装備)
標準価格　本紙紙上価格
¥29,800➡¥22,800

エクサUS-3
(ペーパートレイ標準装備)
標準価格　本紙紙上価格
¥26,000➡¥19,800

MX, エクサ＝メイン天板はアイボリー，その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション

仕様

MXシリーズ――●30%厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にダップポストフォーミング加工●外装はポリエステル化粧合板●その他はプリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

エクサシリーズ――●30%厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にポリエステル化粧板●外装はアフターコーティングプリント●その他はプリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

全国ご愛用者の方より続々と寄せられる絶賛の声

(エクサ)――神奈川県ＴＴさん　色調が穏やかで、機能性抜群。設計した人の意図が伝わってくるようです。本当によい製品をありがとうございました。
(ＭＸ)――神奈川県ＨＴさん　他社の同種の製品では必ずオプションになっているマウスボードやコンセントが標準装備になっているのをはじめとして、機能面・デザインそして価格の面で群を抜いているのではないかと思います。
埼玉県ＳＵさん　価格が他社のものとくらべ安いので心配でしたが、組立ててみて大変すばらしいので、よい買物をしたとよろこんでおります。北海道ＮＯさん　たいへん使いよいです。ディスプレイもキーボードも、丁度良い高さですし、何といってもその美しいデザインは愛機ＶＭ２を引きたててくれます。

お申込みは、FAX又は下記要領にて、ハガキでお願いします。
・必ず自筆、捺印して下さい。
・18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込み下さい。

・商品名・金額
・郵便番号
・住　所
・氏　名(フリガナ)　㊞
・年　令
・職　業
・TEL(必らず)
・商品のお届先
※上記の住所と異なる場合のみ記入
・住所、TEL
・ご覧になった雑誌名

〒379-21
前橋市天川大島町一二五四ー四
立川産業(株)
OA事業部宛

(住所は都道府県名もご記入ください)

全品一括先渡し(無料宅配)

ただし、沖縄、離島については運賃は別途とさせていただきます

■お支払い
商品到着後、同封の郵便振替用紙に記入して１週間以内にお支払いください。
●群馬銀行竪町支店(普)009371
●郵便口座　・東京7ー162894
但し、電話番号の記入のない方など、前払いにてお願いする場合もあります。

■安心の申し込みシステム
商品お受け取の折に万一ご不満の場合は１週間以内でしたら返品もご自由です。(但し、返送料はご負担ください)

■不良品
万一不良品がございましたら、お手数ですが本社までご連絡ください。責任をもってお取り替えさせていただきます。

立川産業株式会社　〈お問い合せ〉ＯＡ事業部

〒379-21　群馬県前橋市天川大島町1254-4
Tel0272-63-1216(AM9:00〜PM5:30)　FAX0272-63-1231(24時間受付)
日曜祭日定休日

MX, エクサ販売店募集中

《只今当社にて展示中。お気軽にお立ちより下さい》

vertebra 理想のチェア…バーテブラ
イトーキ
人間工学、生体力学の観点から、背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。
・色はブラックシェル
・座はアイボリー(布貼り)

肘ナシ56,500円を **48,600円**
肘付69,500円を **59,800円**

資料請求券 マイコン6

信用と実績を誇る BASIC HOUSE

宇都宮にファッショナブルなマイコンショップ オープン 春の新製品展示即売開催中

SHARP 大量入荷即納OK(全国どこでも発送可)長期クレジットOK

パーソナルワークステーション X68000

本体キーボード CZ-600CE 定価¥369,000
15型カラーCRT CZ-600DE 定価¥129,800
→ ¥478,000 ↙強気な値段設定
(予算超過の方は社長に相談したら?)
(68000オリジナルマウスパット・BASICHOUSEテレホンカード・オリジナル2HD1箱サービス)

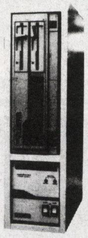
BASIC HOUSEオリジナル

PC-9801シリーズ 新発売
超低価格計測制御ボード
汎用アナログデジタル入出力ボード
KGB-98S ¥19,800
アナログ8チャンネル(0-5V) 送料¥500
デジタル32ビット(TTL)オプション(D/A付)

X1シリーズ 新発売
アナログデジタル入出力ボード
KGB-X1 ¥19,800
アナログ8チャンネル(0~5V)¥500
デジタル24ビット(TTL)

MZ-2500シリーズ 限定大特価
128KB増設メモリ
(KGB-128KMZ)
(MZ-1R26 定価¥35,000のものとコンパチ)
限定150本 送料¥500 ¥9,800

パソコン専用 新発売
高性能無停電電源装置
OFFICE POWER-200
型式 UPB-200A
定価¥69,800 送料¥500



PC-98専用ラック 送料¥500
OFFICE RACK-98 ¥18,000

限定大特価
PC-8801シリーズ
カラーイメージボード変換アダプター
KGB-88C1X
テレビ、ビデオ、カメラの映像をパソコンに取込むツール
組合せ特価

KGB-88CIX	¥16,800
CZ-8B01	¥39,800
合計	¥56,600

特価¥39,500 〒¥500

ウワサの商品 限定特価
ファミコンクリエーター
(ファミコンソフトの解析ツール)
X1シリーズ・88シリーズ・MZ-2500
メモリカートリッヂ
インターフェースカード
クリエーターソフト
セット価格 ¥29,500
限定特価 ¥25,000

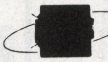
X1-X1turbo用
68000ユニット
JAZZ turbo
MPU-68000
RAM-512KB
X1インターフェース付
CP/M68Kは別売です
¥128,000
CP/M68Kはデジタルリサーチの商標です

X1-Turboシリーズ 発売中
BASICファイルコンバータ
(B6-3301)
N88BASIC(PC98・PC88シリーズ)とX1シリーズのファイル相互コンバータ 送料¥200
5インチ(2D、2DD、2HD) ¥4,800

PC-9801シリーズ 通信ソフト 新発売
BBS(電子掲示板システム)へアクセスするための通信ソフト
ハッカー君(B9-9901) ¥6,800
(C言語ソースリスト付) 送料¥200

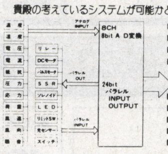
計測制御ボード

超低価格でホビーから本格応用まで可能!!



MZ-2500 OK
PC88SR、FR、MR OK
大幅値下げ!!

貴殿の考えているシステムが可能かどうか無料でコンサルティングします。



PC-8001・PC-8001mkII・PC-8801・PC-8801mkII 型番 KGB-PC1 定価¥15,500 送料¥500
・専用のI/O BOXが必要です
MZ-700・MZ-1500・MZ-80B・MZ-2000・MZ-2200 型番 KGB-MZ1 定価¥15,500 送料¥500

X1 X1turboシリーズ各種インターフェースボード

■ハードディスクインターフェースボード(X1ターボ用)
X1ターボで10MBのハードディスクを使用するインターフェースボード
NEC、アイテム、ロジテックその他PC98用 10MHD
型番:KGB-HDIF 定価¥16,000 ケーブル 定価¥8,000 送料¥500

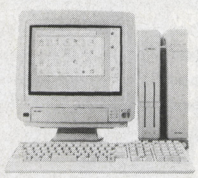
■絶縁型パラレル入出力ボード(X1、X1ターボ)
入出力:8入力2ポート/出力数:8出力2ポート/入出力:フォトアイソレーション/入力電圧:5V~18V出力:オープンコレクター
型番:KGB-PIO(X1) 定価¥42,000 送料¥500

■アナログ・デジタル変換ボード(X1、X1ターボ)
16ch12bit分解能/入力インピーダンス2MΩ/サンフルボード付/変換速度25μS/入力電圧4種類
型番:KGB-AD12(X1) 定価¥118,000 送料¥500

■デジタル・アナログ変換ボード(X1、X1ターボ用)
4ch12Bit分解能/電圧出力10V(標準)/ラッチ回路付
型番:KGB-DA4(X1) 定価¥98,000 送料¥500

宇都宮X68ユーザースクラブ発足

今まで栃木県マイコン研究会の分科会として、下記のユーザースクラブがありますが4月1日付けでX68ユーザースクラブを発足致しました。
①PC98ユーザースクラブ 50名
②MACユーザースクラブ 40名
㊍X68ユーザースクラブ 30名
※ユーザースクラブの目的
X68の研究及び自作ソフトの交換
※ユーザースクラブの入会
どこのだれでもOK(ハードをもっている事)
※会費なし
2ケ月に1度程度24時間ミーティング(実費)
■事務局 株式会社計測技研 高橋



●本体キーボードCZ-600CE ¥369,000
●専用CRT CZ-600DE ¥129,800
●チルトスタンドCZ-6ST1 ¥5,800
●カラーイメージユニットCZ-6VT1 ¥69,800

全国通信販売大特価コーナー

CZ-133SF(モデムターミナル)	¥25,800	⇒¥13,800
CZ-134SF(X1LOGO)	¥9,800	⇒¥5,800
CZ-117SF(X1turbo LOGO)	¥18,800	⇒¥9,800
CZ-822CE・CZ8200E(X1Gセット価格)	¥197,800	⇒¥138,000
CZ-870CB・CZ-870DB(X1turboIIIセット)	¥277,800	⇒¥198,000
CZ-8BV2(カラーイメージ・ボードII)	¥39,800	⇒¥29,800
CZ-8BS1(FM音源ボード)	¥23,800	⇒¥16,800
CZ-880C(X1turbo Z本体)	¥218,000	⇒¥169,800
CZ-880D(turbo Z専用CRT)	¥129,800	⇒¥110,000
CZ-8BR1(立体映像セット)	¥29,800	⇒¥24,800
CZ-51F(増設ドライブ)	¥39,800	⇒¥29,800
CZ-503F(5インチ2DIドライブ)	¥49,800	⇒¥41,500

★激安!! 限定台数

X1/X1turbo/2500用マウス(100本)	¥7,450
X1/X1turbo/68000用JOYカード(100本)	¥1,750
中古2000文字カラーRGBディスプレー(30本)	¥12,000
MZ-80B/2000/2200/2500用5インチ2ドライブ(中古)	¥38,000
MZ-80B/2000/2200用136桁ドットプリンタ(中古)	¥20,000

★特別企画(限定20台)
◆MZの16Bit新製品MZ-2861用5インチ2ドライブ(2HD/2DD)
KFD-2HD/2DD(専用ケーブル付)
PC98の5インチ2HDソフトがそのまま? 特別価格 ¥118,000

全商品送料全国均一¥1,000

株式会社 計測技研
マイコンショップ BASIC HOUSE
本社営業部
マイコンショップ
通販部
宇都宮市竹林町503-1 TEL0286-22-9811 FAX25-3970
マイコンショップ担当 片柳千恵子 通販担当 大金紀子 BOSU 高橋
お申し込み・お問い合せは 0286-22-9811(代)

パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

NEC PC-8801 FH/MH

新製品

FH/M30にブラックタイプ新登場。お問い合せ下さい。

基本セット

PC-8801FH/M30	¥168,000
14″カラーモニター(アナログ)	¥89,800
合計	¥257,800

セット特価 ¥175,000

24回	¥4,800×24	ボ¥22,000×4
36回	¥3,450×36	ボ¥15,000×6

PC-8801MH	¥208,000
14″カラーモニター(アナログ)	¥89,800
合計	¥297,800

セット特価 ¥205,000

30回	¥4,650×30	ボ¥21,000×5
36回	¥4,000×36	ボ¥18,000×6

プリンターセット

PC-8801FH/M30	¥168,000
14″カラーモニター(アナログ)	¥89,800
M-1024II(第2漢ROM、ケーブル)	¥127,300
合計	¥385,100

セット特価 ¥238,000

36回	¥4,600×36	ボ¥20,000×6
48回	¥3,800×48	ボ¥15,000×8

PC-8801MH	¥208,000
14″カラーモニター(アナログ)	¥89,800
M-1024II(第2漢ROM、ケーブル)	¥127,300
合計	¥425,100

セット特価 ¥269,000

48回	¥4,450×48	ボ¥16,000×8

ワープロセット

PC-8801FH/M30	¥168,000
14″カラーモニター(アナログ)	¥89,800
PC-PR101TL	¥79,800
ユーカラart	¥30,000
合計	¥367,600

セット特価 ¥259,000

36回	¥5,000×36	ボ¥22,000×6

PC-8801MH	¥208,000
14″カラーモニター(アナログ)	¥89,800
PC-PR101TL	¥79,800
ユーカラart	¥30,000
合計	¥407,600

セット特価 ¥298,000

48回	¥4,720×48	ボ¥19,000×8

NEC PC-88VA

新製品

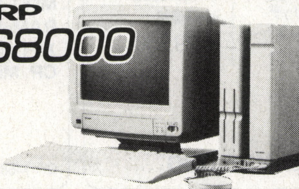
セット特価 ¥289,000

PC-88VA	¥298,000
14″カラーモニター(アナログDP.39)	¥89,800
合計	¥387,800

PC-KD862とセットの場合、お問合せ下さい。

24回	¥7,730×24	ボ¥36,000×4
36回	¥5,650×36	ボ¥24,000×6

SHARP X68000



トピア特価

CZ-600C	¥369,000
CZ-600D	¥129,000
合計定価	¥498,800

36回	¥7,450×24	ボ¥33,000×6
48回	¥6,100×36	ボ¥25,000×8

富士通 FM77 AV20

セット特価 ¥149,000

FM-77AV20	¥168,000
FM-TV	¥89,800
デジタイズカード	¥16,800
合計	¥274,600

24回	¥3,800×24	ボ¥20,000×4
36回	¥2,850×36	ボ¥13,000×6

おすすめベストプライスコーナー

PC-9801UV2+ 14″カラーモニターセット 32% off
セット合計¥407,800→¥278,000

EPSON HG-2500 インクジェットプリンター
定価¥248,000→¥179,000

富士通 FM77AV40+ 15″TV付カラーモニターセット 46% off
定価¥366,000→¥239,000

NEC NM9700 80桁カラーシリアルプリンター 36% off
定価¥163,000→¥105,000

20MBハードディスク ICM HD-3020
特価¥148,000

X1ターボIIIセット (CZ-870C、CZ-870D) 36% off
定価¥277,800→¥185,000

プリンター他

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101TL	¥79,800	¥59,800	¥2,850	¥2,000
PC-PR201H2	¥245,000	¥178,000	¥8,460	¥5,950
PC-PR201V	¥298,000	¥217,000	¥10,310	¥7,250
NM-9950	¥245,000	¥135,000	¥6,420	¥4,500
M-1724	¥148,000	¥92,000	¥4,370	¥3,070
VP-135K(ROM付)	¥158,000	¥112,000	¥5,320	¥3,750
M-1024II(第2漢ROM付)	¥119,800	¥59,800	¥2,850	¥2,000
TR-24CL(FM/PC用)	¥69,800	¥48,000	¥2,280	¥1,600
PC-IN503(イメージスキャナー)	¥149,800	¥118,000	¥5,620	¥3,950

モデム

SR-120AT(エプソン)	¥49,800	¥31,000	300／1200Bps
PV-A1200(アイワ)	¥39,800	¥29,800	300／1200Bps
MD-1200A(オムロン)	¥34,800	¥27,000	300／1200Bps

ハードディスク&フロッピー

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
LHD-320N(ロジテック20MBHD)	¥198,000	¥149,000	¥7,080	¥4,980
LHD-20H(ロジテック20MBHD)	¥288,000	¥216,000	¥10,270	¥7,200
HDD-20S(エプソン20MBHD)	¥198,000	¥155,000	¥7,380	¥5,180
HD-3020S(ICM 20MBHD)	¥310,000	¥220,000	¥10,450	¥7,350
LFD-392(3.5″FDD)	¥115,000	¥80,000	¥3,800	¥2,670
LFD-592(5″FDD)	¥168,000	¥102,000	¥4,850	¥3,400

ワープロ

Rupo 70FII	¥128,000	¥89,800	¥4,280	¥3,000
Rupo R100	¥198,000	¥139,800	¥6,650	¥4,670
文豪ミニ7G	¥198,000	¥138,000	¥6,560	¥4,600
文豪ミニ5G	¥119,000	¥79,800	¥3,800	¥2,680
ワードバンクLX	¥128,000	¥89,800	¥4,280	¥3,000
ワードバンクG	¥198,000	¥139,800	¥6,650	¥4,670

C&Cネットワーク AKIHABARA JAPAN トピア

●お申し込み・お問い合わせは…

☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田3-2-3 森産ビル3F
★受付時間＝AM10:00～PM7:00 年中無休
★〈振込先〉三菱銀行 秋葉原支店 普通口座No.4757563 トピア

トピア信頼システム

●セットの組み合わせは自由。
広告以外の組み合わせ商品は、お気軽にご相談下さい。

●初心者も安心。
初心者の方もトピアのアドバイスで安心購入。

●サポート体制は万全。
アフターサービスはバッチリ。安心してご使用できます。

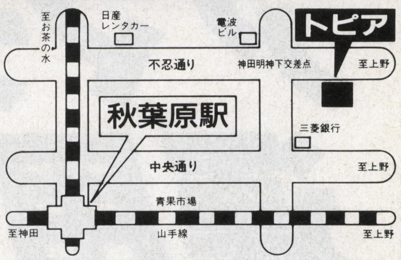
●全国配送。日曜・祭日もOK。

大歓迎！トピアクレジット

●商品先取り、超低金利。
●お支払いは6ヶ月後からでもOK。
●ボーナス併用、ボーナス一括払いもOK。
●月々のお支払い自由。ご相談下さい。

ご相談下さい

★ビジネスソフト
業務に合わせて対応いたします。
★モデムホン
第一種アナログ資格者が対応いたします。



安心のサポート！ソフトも充実！16ビットマシン

エプソンPC-286シリーズ

ハイスピード10MHz CPU80286、高速大容量ハードディスク・4マスメモリスロットPC。このポテンシャルが、ハードの新たなる価値観を生む。EPSON

PC-286 MODEL1 ········ ¥378,000
14″カラーモニター ········ ¥ 89,800
合計¥467,800

トピア特価
価格はお問い合わせ下さい。

増設メモリーボード

1MB	¥26,000	3MB	¥55,000
1.5MB	¥33,000	4MB	¥79,800
2MB	¥40,000		

NEC PC-9801 VX2 / NEC PC-98LT

PC-98LT

PC-98LT1 ········ ¥238,000
キャリングケース ········ ¥ 9,800
大名(ワープロソフト) ········ ¥ 24,800
合計¥272,600

セット特価 **¥209,000**

24回	¥5,720×24	ボ¥27,000×4
36回	¥4,180×36	ボ¥18,000×6

PC-9801VX2 基本セット

PC-9801VX2 ········ ¥433,000
14″カラーモニター(アナログDP.39) ···· ¥89,800
合計¥522,800

セット特価 **¥370,000**

36回	¥7,350×36	ボ¥30,000×6
48回	¥5,800×48	ボ¥24,000×8

PC-9801VX2 プリンターセット

PC-9801VX2 ········ ¥433,000
14″カラーモニター(アナログDP.39) ¥89,800
M-1724(136桁ドットプリンター) ···· ¥148,000
ケーブル ········ ¥ 5,000
合計¥675,800

セット特価 **¥465,000**

36回	¥8,850×36	ボ¥40,000×6
48回	¥7,320×48	ボ¥30,000×8

NEC PC-9801VM21 基本セット

PC-9801VM21 ········ ¥390,000
14 カラーモニター(アナログ) ···· ¥ 89,800
合計¥479,800

セット特価 **¥340,000**

36回	¥6,670×36	ボ¥28,000×6
48回	¥5,350×48	ボ¥22,000×8

ビジネスセット

ビジネスに対応した使いやすい統合型ソフトのセット

PC-9801VX2 ········ ¥433,000
14″カラーモニター(アナログDP.39) ¥89,800
NM-9950(136桁シリアルカラープリンター) ········ ¥245,000
ロータス1・2・3(統合型表計算ソフト) ¥98,000
合計¥865,800

セット特価 **¥570,000**

48回	¥9,100×48	ボ¥36,000×8
60回	¥7,730×60	ボ¥30,000×10

ワープロセット

人気のワープロソフト一太郎が即使えるセット

PC-9801VX2 ········ ¥433,000
14″カラーモニター(アナログDP.39) ¥ 89,800
VP-135K(136桁シリアルプリンターROM付) ········ ¥163,000
一太郎(日本語ワープロソフト) ···· ¥ 58,800
合計¥743,800

セット特価 **¥524,000**

48回	¥8,200×48	ボ¥34,000×8
60回	¥7,370×60	ボ¥26,000×10

VM21 プリンターセット

80桁のカラープリンターを加え、気軽に使えるセット

PC-9801VM21 ········ ¥390,000
14″カラーモニター(アナログ) ···· ¥ 89,800
PC-PR101TL(熱転写カラープリンター) ········ ¥ 79,800
合計¥559,600

セット特価 **¥408,000**

36回	¥7,950×36	ボ¥34,000×6
48回	¥6,460×48	ボ¥26,000×8

"特選"ビジネスソフト

SUPER春望II (クリエイティブ) 定価¥34,800(¥2,300×12回) **特価¥25,000**	新・一太郎 定価¥58,000(¥2,000×24回) **特価¥42,000**	スウィング5 定価¥98,000(¥2,300×36回) **特価¥68,800**	LOTUS 123 ワン・ツー・スリー 定価¥98,000(¥3,900×24回) **特価¥73,500**	花子 定価¥58,000(¥2,150×24回) **特価¥45,000**
Multiplan™ 2.0 定価¥68,000(¥2,500×24回) **特価¥52,000**	Ninja (忍者) 定価¥39,800(¥2,720×12回) **特価¥30,000**	ザ・パソコン会計III 個人編システムB 定価¥128,000(¥3,330×36回) **特価¥98,000**	アスキー The CARD 2 定価¥40,000(¥2,000×18回) **トピア特価**	テラIIIせ 定価¥32,000(¥2,220×12回) **特価¥24,800**
Sho gun (将軍) 定価¥34,800(¥2,400×12回) **特価¥26,800**	ユーカラart (98用) 定価¥40,000(¥2,680×12回) **特価¥30,000**	upクリッパー 定価¥77,000(¥2,850×24回) **特価¥60,000**	1O BASE III 定価¥49,800(¥2,850×15回) **特価¥39,000**	チャートup 定価¥55,000(¥2,020×24回) **特価¥42,500**

別冊「ラジオの製作」

エキサイティング・ホビー〝Ham Radio〟のすべてがわかる

アマチュア無線運用マニュアル

JA1AYC・松本正雄 著

B5判 192ページ
定価：1,600円
4月11日全国書店で
いっせい発売

電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
☎03－445－6111(大代表)

アマチュア無線をこれからはじめよう
という人のために

アマチュア無線の楽しみダイジェスト

●電波を自由自在にあやつって，日本全国はおろか，全世界の友だちとおしゃべりができる。無線でグーンと友だちの輪が広がる
●ハンディ，モービル(車載)トランシーバを利用すれば，仲間どうしの連絡にもとっても便利
●パソコン通信マニアにも大ウケ！ 電波を使ったパソコン通信(パケット通信)ができる
●その他，楽しみかたいろいろ

これ1冊で「アマチュア無線のすべて」がわかるを目標に編集した，アマチュア無線入門書の決定版です。

趣味の王様といわれるアマチュア無線のさまざまな運用スタイル，テクニック，そしてそのマナーなど，楽しみのエッセンスを凝縮した構成で，アマチュア無線をすでに楽しんでいる人，またこれからはじめようと思っている人にも，読んでトクする内容がもりだくさんです。

おもな内容

●すばらしいハムの世界
●アマチュア無線のバンドとモード
●ハム局の開局プラン
●ハム局開局の手続きと実際
●ハムの楽しみかた百科
●How to QSO
●アマチュア局の整理学
●アマチュア無線局のノウハウ
●アマチュア無線局のグレードアップ作戦

夏のボーナス、一括払い手数料なし！

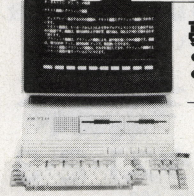
今10万円以上お求めの場合、ボーナス一括払い手数料なし！

ツクモ ボーナス先取りセール

ツクモ ニューセンター店 ☎03-251-0987

今月のお買得セット

FM-77L4 注番M601



夢のスペシャルセット

- FM-77L4 ………………… ¥238,000
- 4050文字デジタルモニター … ¥138,000 (TX-14SH3)

合計定価 ¥376,000

ツクモ特価 ¥134,000

〈例〉初回 ¥9,272	月々 ¥7,600×19回
初回 ¥8,216	月々 ¥6,500×23回

送料別 ¥2,000

■FM-77L4 注番M602

本体特価 ¥89,800

送料別 ¥1,000

■TX-14SH3 注番M603

ナショナル4050文字デジタルモニター（DP0.31㎜）

本体特価 ¥48,000

送料別 ¥1,000

PC-8801mkII MR セット 注番M604

- PC-8801mkII MR ………………… ¥238,000
- 4050文字デジタルモニター ……… ¥138,000 (TX-14SH3、DP0.31)
- モニターケーブル ……………… ¥ 1,800
- オリジナルゲームパック(11種入) ……… サービス

合計定価 ¥377,800

ツクモ特価 ¥164,000 送料別 ¥2,000

〈例〉初回 ¥10,260	月々 ¥9,300×19回
初回 ¥10,100	月々 ¥7,900×23回

PC-9800シリーズ PC-9801U2 セット 注番M605

- PC-9801U2 …………………… ¥298,000
- 4050文字デジタルモニター ……… ¥138,000 (TX-14SH3、DP0.31)
- モニターケーブル …………… ¥ 1,800

合計定価 ¥437,800

ツクモ特価 ¥168,000 送料別 ¥2,000

〈例〉初回 ¥11,020	月々 ¥9,500×19回
夏のボーナス一括払い。手数料なし！	

PC用24ピン136桁ドットインパクト漢字プリンタ STAR AR-2415

第1、第2水準漢ROM、細ゴシック体標準装備

定価 ¥144,000 注番M606

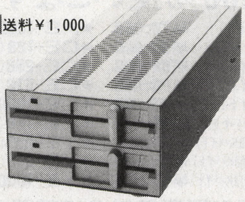
特価 ¥99,800

TS-FHD MKII TYPE3

PC-9801UV2専用増設ドライブ 注番M607 送料 ¥1,000

【1ドライブ】 定価 ¥ 74,800➡**特価 ¥59,800**

【2ドライブ】 定価 ¥109,800➡**特価 ¥89,800**



- ドライブ番号切換スイッチ(PC-UVCA)の採用で、1台めのドライブは1番又は3番に、2台目のドライブは2番又は4番に設定できます。
- 1番又は2番に設定したドライブは1M/640KB自動切替、3番又は4番に設定したドライブは1MB専用ディスクとして動作します。
- PC-9801UV2の拡張スロットは使いませんので、2個のスロットが有効に使えます。
- 接続ケーブル等すべて付属していますので5インチディスケットだけご用意下さい。

Information

24時間 中古情報ダイヤル ☎03-251-9977

●いつでも新鮮な中古のお知らせです！

◆代金引き換え配達
- 通常発送料＋サービス料でご希望の日に配達 お支払いは商品受取りの時玄関で

◆全国どこでも発送
- 掲載のものは全てOK。送料は1台 ¥1,000(離島除く)

◆「トレード情報」毎月第2、4金曜日。
- 中古お買得情報満載の「トレード情報」。70円切手同封で、下記用紙にてお申し込み下さい。

◆中古の予約もOK！
- 下の用紙を切り離さずにお申し込み下さい。

PC-9801U2用拡張シングルドライブ TS-FDD MKII

5インチ2DD 640KB電源内蔵 注番M608

【1ドライブ】 定価 ¥61,800➡**特価 ¥49,800**

【2ドライブ】 定価 ¥99,800➡**特価 ¥79,800**

ケーブル(TS-UCA) ¥3,000別売 送料 ¥1,000

FM-77D2/L2/L4/AV用拡張用ドライブ TS-FD MKII

5インチ2D 注番M609

【1ドライブ】 定価 ¥44,800➡**特価 ¥36,800**

【2ドライブ】 定価 ¥66,800➡**特価 ¥54,800**

送料 ¥1,000

FM-24CA 注番M610

FM-77AV20/40用 5インチ2D拡張用ケーブル

定価 ¥8,800 **特価 ¥6,800**

FM-77CA 注番M611

ドライブ切替SW付ケーブル

定価 ¥12,800 **特価 ¥9,800**

The 中古！

- すべてチェック済。本体は3ケ月、周辺機器は1ケ月の保証付。
- 付属品等についてはできる限り揃えていますが、一部欠品となる場合があります。詳細は直接お問い合せ下さい。
- 中古品は一部を除き、現品一台限りですので必ず在庫を確認の上ご注文下さい。

今月の目玉 FM-New7 … ¥16,800 FM-7 ………… ¥15,000

本体

PC-6001(ROM、RAM付)	¥12,800
PC-6001mkII	¥16,000
PC-6001mkII SR	¥18,000
PC-8001mkII	¥12,800
PC-8801(漢ROM付)	¥35,000
PC-9801F2	¥138,000
HC-40	¥75,000
HC-20	¥50,000
PC-8201	¥51,800
AP-80K	¥35,000
PI-40R	¥20,000
P-40	¥20,000
HI-80	¥40,000
SP-80	¥30,000
UP-130K/PC	¥50,000
P-80K	¥55,000
MP-80K	¥19,800
FP-80	¥29,000
RP-80F/TIIK	¥20,000

モニター

MZ-1D04	¥12,800
PCKD301	¥30,000

プリンター

MB27413	¥25,000
DXY-800	¥65,000
GP-250F	¥12,800
FMPR201	¥39,800
PCPR104	¥35,000
CZ-800PS	¥19,800
NM9100II	¥27,000

フロッピー

MB27631H	¥40,000
PC9881K	¥95,000
APPLE DISK2	¥39,800
PF-10	¥50,000

その他

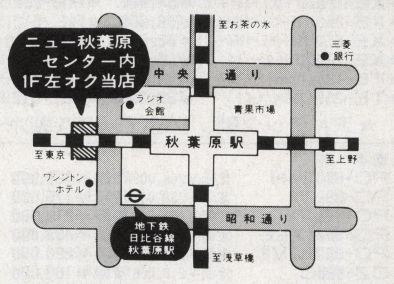
FM-7用音声合成カード	¥12,800
FM-7用FM音源	¥9,800
データレコーダ	¥5,000

SHARP関係

CZ-8UI(ユニバーサルI/Oカード)	¥1,800
CZ-8W301(コンパクトFD用ディスクベーシック)	¥1,800
CZ-8WB51(X1turbo用ディスクベーシック)	¥2,500
MZ-1M08(MZ1500/2500ボイスボード)	¥3,800

(S62.4.15現在)

中古品をご覧になりたい方はニューセンター店へ



- 営業時間 (平日) AM10:00〜PM7:00 (日・祭日) AM 9:30〜PM6:30
- 定休日 毎週木曜日

マイコン・ワープロの専門店

九十九電機 株式会社

ニューセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10 ☎03(251)0987

キリトリ線

週刊トレード情報・中古リスト申し込み書

70円切手を同封の上、封書でお申し込み下さい。

氏名	㊞	才	職業
住所			
勤務先TEL ( )		自宅TEL ( )	

※必ず押印して下さい。

中古マイコン予約申し込み書 (マイコン6係)

中古品予約希望機種	
メーカー	型番

※I/Fボード、漢字ROMなど周辺ボード類の予約はお受けできません。

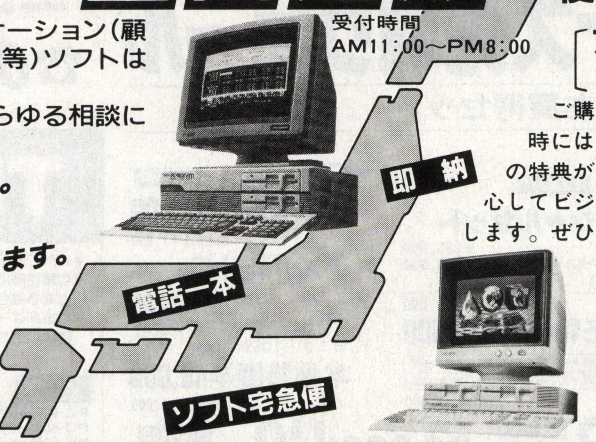
アルファー全国通販

クレジット大歓迎!!
便利な低金利!!

ワープロ、ビジネスアプリケーション(顧客管理・給与計算・販売管理等)ソフトはおまかせ下さい。
ビジネスでご使用の方、あらゆる相談に応じます。

- **全製品、新品超特価!もちろんメーカー保障付。**
- **東京都23区全区域設置、テストランいたします。**

受付時間
AM11:00〜PM8:00



アルファー・ビジネスメンバーのお知らせ

ご購入の際にご相談下さい。故障時には、**代替機貸し出しシステム**等の特典があります。アルファーでは、安心してビジネスと取り組める様に努力致します。ぜひご利用下さい。

ソフトも安い 25%OFFより

ハードが安い!

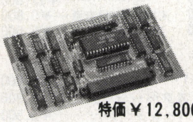
●ロータス1・2・3

定価¥98,000
特価¥78,400

いいものを安く、ご予算に応じます。ご想談下さい。

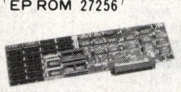
セット	機種	価格
A セット	EPSON PC-286 M0	価格はお問い合わせ下さい。
B セット	PC-9801UV2 +14″カラーディスプレイ	¥268,000
C セット	PC-9801VX2 +14″カラーディスプレイ	¥375,000
D セット	PC-9801VM21 +14″カラーディスプレイ	¥375,000
E セット	X1Gセット CZ-822C+CZ-820D	¥134,800
F セット	X1tuboIII CZ-870C+CZ-870D	¥195,000
G セット	FM-77AV20 +15″TV付カラーディスプレイ	¥138,000

RS-232Cカード
FM-7,77用
ケーブル付
基板上でDTE,DCE切り替え可能、キャリー受信可



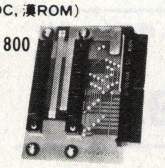
特価¥12,800

RAM、ROMボード
(RAM512K、ROM64K)
FM-77AV用
DRAM512K実装済
(DRAM 81464
EPROM 27256)



RAMディスクSOFT付 特価¥19,800

拡張用マザーボード
FM-7用
2スロット拡張
(FDC,漢ROM)
¥6,800



- **パラレルI/Oカード**
  FM-7、77用PIA2個実装、インターラプト有り……特価¥12,800
- **ROMカード**(リアルタイムクロック付)
  FM-7、77用(27256×2 or 27256×1、SRAM×1実装可)……¥9,800
- **CMOS RAMボード**(128K)
  バックアップ付、64K実装済 FM-77AV用SOFT付……¥24,800
- **構内モデムカード300bps**(RS-232Cカード不要)
  オートダイヤル可(ダイヤル回線のみ)、FM-7、77用 モジュラージャック接続用コネクター付……¥19,800
- **漢字ROMボード**
  FM-7用……特価¥8,800
- **ビデオデジタイズカード** 新製品
  FM-77AV20&40用……特価¥12,800

パソコンとプリンタを200%使いこなす メルコ プリンタバッファ

- MI-128(128Kバイト)……¥54,800
- MI-256(256Kバイト)……¥59,800
- MI-512(512Kバイト)……¥69,800
- XE-128(64+α)+(64+α)¥54,800
- XE-256(128+α)+(128+α)¥59,800
- XE-512(256+α)+(256+α)¥69,800
- XE-1000(512+α)+(512+α)¥89,800
- TE-128(128Kバイト)……¥64,800
- TE-256(256Kバイト)……¥69,800
- TE-512(512Kバイト)……¥79,800
- TE-1000(1024Kバイト)……¥99,800
- RE-128(128Kバイト)……¥64,800
- RE-256(256Kバイト)……¥69,800
- RE-512(512Kバイト)……¥79,800
- RE-1000(1024Kバイト)……¥99,800
- AE-128(64+64)(128Kバイト)¥44,800
- AE-256(128+128)(256Kバイト)¥49,800
- AE-512(256+256)(512Kバイト)¥59,800
- AE-1000(512+512)(1024Kバイト)¥79,800
- CE-128(128Kバイト+α)……¥34,800
- CE-256(256Kバイト+α)……¥39,800
- CE-512(512Kバイト+α)……¥49,800
- CE-1000(1024Kバイト+α)¥69,800
- YE-128(64+α)+(64+α)¥44,800
- YE-256(128+α)+(128+α)¥49,800
- YE-512(256+α)+(256+α)¥59,800
- YE-1000(512+α)+(512+α)¥79,800

バッファ使用例(CE-1000)
本体PC-9801VM21、プリンタPC-PR201H2

ソフトウェア	待ち時間	
	バッファ有	バッファ無
新一太郎	4分41秒	24分11秒
Queen	39秒	8分26秒
松 86	38秒	21分11秒

※+αはデータ圧縮効果による容量アップ

★アドテック製、I/O DATA製ボード及び関西電気各切替器各種取り扱っております。お問い合わせ下さい。

品名	定価	特価
■本体		
PC-8801MH	¥208,000	¥152,000
PC-98LT1	¥238,000	¥175,000
PC-98LT2	¥288,000	¥213,000
PC-9801XL2	¥575,000	¥439,000
PC-9801UV2	¥318,000	¥220,000
CZ-880C	¥218,000	¥168,000
FM-77AV20	¥168,000	¥99,000
■モニター		
FM-TV152	¥89,800	¥54,000
FM-TV154	¥138,000	¥95,000
CZ-14G	¥49,800	¥28,000
CZ-600D	¥129,800	¥99,800
PC-KD853	¥118,000	¥88,000
PC-KD854	¥89,800	¥59,800
PC-KD862	¥99,800	¥72,300
PC-TV453	¥135,000	¥98,000
PC-TV352	¥115,000	¥84,000
CU-14AG2	¥84,800	¥57,800
N-5924	¥233,000	¥178,000
■増設RAMボード		
PIO-9234G-1MD	¥45,000	TEL
PIO-9234G-2MD	¥72,000	TEL
PIO-9234G-4ME	¥89,000	TEL
BM-1000	¥44,800	TEL
BM-1500	¥59,800	TEL
BM-2000	¥74,800	TEL
BM-4000	¥98,000	TEL
■ハードディスク・フロッピー		
HDD-20S	¥198,000	¥148,000
LHD-320N	¥198,000	¥148,000
HD-3020	¥280,000	¥148,000
HD-3020S	¥320,000	¥228,000
HD-3040S	¥450,000	¥349,000
LFD-392	¥115,000	¥79,000
■プリンター		
VP-85K(ROM付)	¥128,000	¥96,000
VP-135K(ROM付)	¥158,000	¥110,000
NM-9700	¥163,000	¥105,000
VP-2500	¥218,000	¥158,000
HG-2500	¥248,000	¥178,000
M-1024IIP/X	¥99,800	¥59,800
M-1724P	¥148,000	¥95,000
PC-PR101TL	¥79,800	¥59,800
PC-PR201TL	¥135,000	¥98,000
PC-PR201H2	¥245,000	¥175,000
NM-9950	¥245,000	TEL
■プリンターシンセサイザー		
PS-400R	¥78,000	¥58,500
PS-800R	¥108,000	¥81,000
■マウス		
MS-40(シリアルマウス)	¥12,800	¥9,500
MS-50(バスマウス)	¥9,800	¥7,400
■ワープロ		
ミニ5G	¥115,000	¥79,800
ミニ7G	¥198,000	¥138,000
JW-R70FII	¥128,000	¥89,800
オアシスライト-ROM7	¥118,000	¥83,000
オアシス30AF	¥248,000	¥175,000
ワードバンクLX	¥128,000	¥89,600
ワードバンクG	¥198,000	¥158,000
■モデム		
SR-120AT	¥49,800	¥30,000
PV-A1200	¥39,800	¥30,000
MD-1200A	¥34,800	¥27,000
■ビジネスソフトなんでも揃います。		
ユーカラart	¥40,000	TEL
スーパー書望IIクリエイティブ	¥34,800	¥24,000
テラIII世	¥32,000	¥24,000
新一太郎	¥58,000	TEL
マルチプラン	¥68,000	¥51,000
スウイング5	¥98,000	¥68,600

●パソコン用インターフェース基板特注製作致します。●パターン設計、アートワークからプリント基板まで製作致します。

デジタルコミュニケーター

α ALPHA アルファー
☎03-835-9535
〒110 東京都台東区台東3-40-3-104

●ご注文は現金書留、又は銀行振込みをご利用下さい。●お振り込み先/
第一勧業銀行 御徒町支店(普)1152223
※振り込みの際は発送先住所・氏名・電話番号をご連絡下さい。

あなたのパソコンをどこよりも、高く買い取り、交換致します。

下取り交換例

NEC PC-9801VX2・新品	
PC-8801mkII/30	＋¥238,000
PC-8801mkIIFR/30	＋¥215,000
PC-8801mkIISR/30	＋¥215,000
PC-9801F2	＋¥170,000
PC-9801M2	＋¥112,000
PC-9801UV2	＋¥122,000
PC-9801VM2	＋¥ 72,000
FM-16βFDII	＋¥190,000

NEC PC-9801VM21・新品	
PC-8801mkII/30	＋¥210,000
PC-8801mkIIFR/30	＋¥187,000
PC-8801mkIISR/30	＋¥188,000
PC-9801F2	＋¥140,000
PC-9801M2	＋¥ 82,000
PC-9801UV2	＋¥ 95,000
PC-9801VF2	＋¥120,000
FM-16βFDII	＋¥158,000

EPSON PC-286/0・新品	
PC-8801mkII/30	＋¥271,000
PC-8801mkIIFR/30	＋¥235,000
PC-9801F2	＋¥195,000
PC-9801M2	＋¥142,000
PC-9801UV2	＋¥152,000
PC-9801VM2	＋¥102,000
FM-16βFDII	＋¥220,000
FM-77AV/2	＋¥282,000

NEC PC-8801FH/30・新品	
PC-8801mkII/30	＋¥60,000
PC-8801mkIIFR/30	＋¥37,000
PC-8801mkIISR/30	＋¥38,000
FM-77AVII	＋¥72,000
FM-77L4	＋¥75,000
FM-77D2	＋¥80,000
CZ850C	＋¥85,000
CZ852C	＋¥80,000

今すぐお電話を!!

03(257)0490

※無料査定致します。その他周辺機器・MSX・ソフト等も高価現金買取致します。

買取り例

本体	
PC-8801mkII/30	¥ 58,000
PC-8801mkIISR/30	¥ 80,000
PC-9801F2	¥125,000
PC-9801M2	¥178,000
PC-9801UV2	¥特に高価買取
PC-9801VM2	¥特に高価買取
モニター	
PC-KD551	¥30,000
PC-KD852	¥32,000
プリンター	
PC-PR201H2	¥特に高価買取
UP-130K	¥50,000

中古販売価格例

当社の中古品は、すべてUP'Sリフレッシュ済！

本体	
PC-9801VM2	¥ ㊙大特価
PC-9801UV2	¥198,000～
PC-8801FH/30	¥108,000～
FM-77D2	¥ 58,000～
モニター	
PC-KD551	¥ 48,000～
PC-TV451	¥ ㊙大特価
プリンター	
PC-PR201H2	¥ ㊙大特価
UP-130K	¥ 78,000～

UP'Sショールームからのお知らせ

- **UP'Sはアフターサービスで業界を一歩リード**
  本体、モニター、プリンターの中古品はすべて6ヶ月の保証つき。特にPC-9800シリーズは業界最長の1年間保証。
- **ボーナスセール実施中！期間:5月11日㈪～7月31日㈮**
  夏のボーナス一括払い、金利手数料なし。(期間:5月11日㈪～7月10日㈮まで)
- **うれしい配達サービス**
  日曜、祝祭日もお届け致します。

※中古品の買取り・下取り・販売価格は、変動が激しいため詳しくはお電話でご確認下さい。

下取・買取・通信販売 お問い合わせデスク
▶受付時間 AM10:00～PM6:30(日・祝祭休)

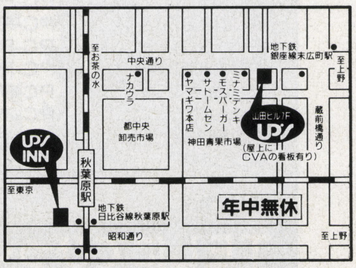
東京 03(257)0460
札幌 011(612)4580
大阪 06(202)1340
福岡 092(475)1730

※中古ソフトの通信販売はご遠慮下さい

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

UP'S

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7F
(屋上にCAVの看板有り)
TEL 03(257)0490(代)



■販売元
TW サードウェーブ
本社／〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21鳥山ビル5F
TEL 03(257)0569

※UP'Sは、サードウェーブ中古ショップの名称です。安さと信頼でご奉仕致します。従業員一同皆様のお越しをお待ちいたしております。尚、本社4Fビジネス専門のショールームもご利用下さい。

中古 ハードラインアップ

本体

PC9801VM2	¥230,000
PC9801VM21	¥250,000
PC9801F2	¥125,000
PC8801mkII 30	¥75,000
PC8801SR20＋増設ドライブ	¥90,000
X1c	¥19,000
X1	¥20,000
X1G30	¥70,000
FM7＋中古ゲームソフト5本付	¥22,000
PC8001	¥10,000
PC8801	¥35,000
PC6601	¥28,000
MZ2200＋データレコーダ	¥35,000

モニター

KD551	¥43,000
KD854	¥48,000
Cu-14AG2	¥44,000
14C-D31 (Sharpデジタル RGB入力/カラーTV14inch)	¥28,000
TH-14-NM2G (National 14inch デジタルRGB入力/2000/カラー)	¥50,000

プリンター

MB27307	¥50,000
NM9950	¥120,000
NM9300S	¥80,000
GP550E	¥19,000
MB27411 (24ドット漢字プリンター/新品同様)	¥55,000
RP-80F/TIIK (EPSON/PCロム付)	¥30,000
CZ-8PD2 (Sharp 16ドットプリンター)	¥20,000
AP-80K (EPSON PCロム,ケーブル付)	¥30,000

モデム

日本メディアムネットワーク JM-1200＋ケーブル 定価 ¥48,000	¥19,800
オムロン MD-1200A＋ケーブル 定価 ¥34,800	¥22,000

中古&新品 SOFT HARD 買います。売ります。

買い取り価格

PC9801VM2	¥180,000より
PC9801UV2	¥160,000より
PC980-1VM21	¥200,000より
PC9801VX2	¥220,000より
PC8801FH	¥60,000より
PC8801MH	¥70,000より
PC8801SR30	¥60,000より
KD854	¥35,000より
KD551K	¥30,000より

その他、ご相談下さい。

中古SOFT

花子(5"2HD/5"2DD)	¥28,000
印刷工房(〃)	¥8,000
テキストファイル版	
毛筆(5"2HD/2DD)	¥10,000
テラIII(5"2HD)	¥17,000
ユーカラK2(5"2HD)	¥12,000
Hu-Print名筆(5"2HD)	¥10,000

その他、ゲームソフトも豊富!!

G-Line ジー・ライン ☎052-261-6886

激 安!

今月の限定 大特価品

PC-9801VM21	¥ ㊙
PC-9801VF2	¥147,000
NM9700	¥98,000
NM9950	¥129,000
X1TurboII	¥92,000
TV352	¥75,000
CZ8PK5	¥92,000
PC-PR201F	¥110,000
AR-2415	¥95,000
Rupo70FII	¥84,000
9801VX2	¥ ㊙
F-ROM7(OASYS)	¥88,000
LDS-5UV (PC9801UV2専用5"2HD/2DD自動切り換えシングルドライブ)	¥59,000
PC-9801LT2	¥ ㊙

㊙価格4点セットコース

(A)	(B)	(C)	(D)
PC9801VX2 ＋ NM9950 ＋ TV453	PC9801VM21 ＋ PC-PR201F ＋ KD854	PC8801FH ＋ NM9700 ＋ KD862	FM77AV40 ＋ 専用モニター
標準セット価格 ¥816,000	標準セット価格 ¥667,800	標準セット価格 ¥430,800	標準セット価格 ¥366,000
¥517,000	¥429,000	¥282,000	¥227,000

ボーナス一括・ローン頭金なしも大歓迎!!

★クレジットもOK
1〜60回まで!

★振込先
三井銀行
上前津支店
(普)5197579
ジーライン

新品ハード&単品コースだよ!

PC9801VX2
PC9801VM21
PC9801VF2
PC9801LT2
PC9801LT1
PC8801VA
PC8801FH
PC8801MH
KD861
KD862
KD853
KD854
TV452
TV453
TV352
NM9950
NM9700
PC-PR201F
PC-PR101F
PC-PR201TL
PC-PR101TL
PC-PR201H2
PC-PR201V
PC-IN503
PC-IN502
FM77AV20-2
FM77AV40
FMTV-154
FMTV-153
X1turboIII
X1turboZ
MZ-2520
MZ-2531
MZ-1D26
MZ-1D22
MZ-2861
FMR-50FD
FMR-60FD
HG2500
VP-135K
VP-85K
AR-2415

TELにてびっくり、その安さ!!

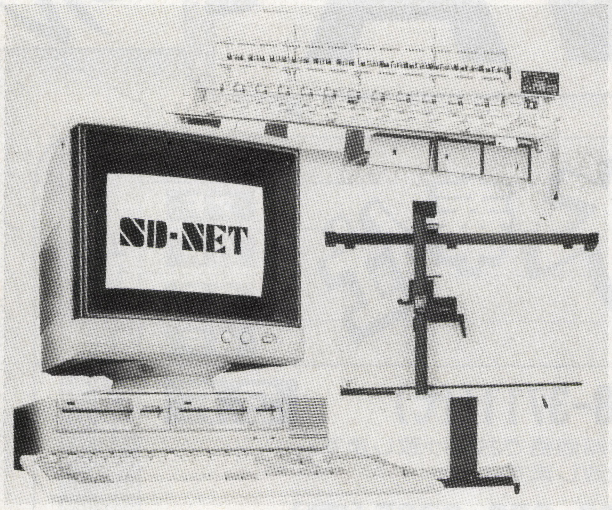
フロッピー

3M 5" 2HD	¥298
マクセル 5" 2HD	¥298
TDK 5" 2HD	¥320
3.5" 2HD(有名ブランド)	¥690

SD-NET

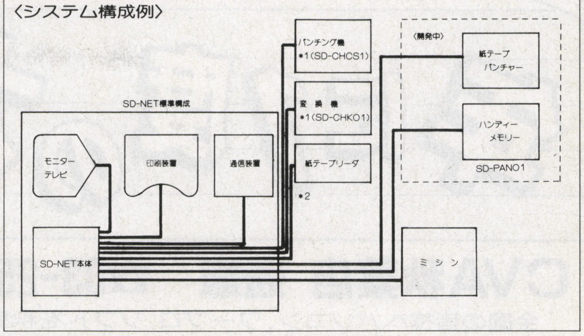
初心者でもカンタン操作

(刺繡データ管理ネットワークシステム)



SD-NETは、使用者の立場に立って開発されたものですから、導入されたその日から仕事にフル活用されることまちがいなしです。また、本機のもう一つの特長であるデータ通信が指一本で行なえることです。わづらわしい操作なくして大量のデータ通信を高速かつ確実に実行します。

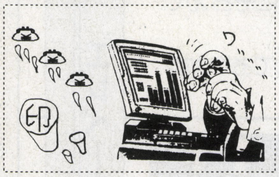
〈システム構成例〉



※1 接続する場合はオプションのインターフェースが入用です。
※2 電話工事はNTT指定店にておねがいします。

印鑑販売に最適!

印鑑販売のトップセールスはこれから!
【印鑑販売業向け姓名判断システム】



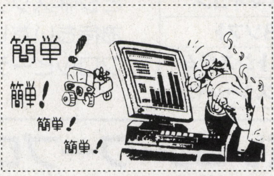
購入予定客の性格・運勢の度合いをパーセント数字で印字!
後はあなたの腕次第?
☆機器及びソフトをセット販売

PC-98LT仕様 **システム価格 ¥398,000-**

※ソフトウエアのみ¥100,000 [PC-98シリーズ]
☆☆☆ワープロ・販売管理・データベース等にも御利用出来ます。☆☆☆

土木専用運送に朗報

土木専門運送業の営業管理はこれ!!!
【土木専用運送業販売管理システム】



面倒な営業日報はこれで解決!!!!!!
傭車にも対応!?
営業日報から請求書までを一括処理
☆機器及びソフトをセット販売

PC-98LT仕様 **システム価格 ¥580,000-**

※ソフトウエアのみ¥180,000 [PC-98シリーズ]
☆☆☆ワープロ・データベース等にも御利用出来ます。☆☆☆

株式会社 メディア・ビジネス

〒760 香川県高松市栗林町2丁目17−18(村井ビル2F)
TEL 0878−37−1010(代) FAX 0878−37−4857

アイ・ソニックセンター四国

眼の健康対策法!

情報力は、視力からとばかりに、コンピュータを始めとするOA機器の使用は、必然的に眼の酷使を求めています。

ディスプレイを見続けると…
- 眼がひどく疲れる。
- 目がぼんやりする。
- 涙がでる。
- 頭痛がしたり、首が痛い。
- 根気がなくなり、イライラする。

ソニマックを使ってみると…
- 眼の疲れがとれた。
- コンピュータを長時間見続けても平気。
- 頭痛、吐き気がなくなった。
- 目がしょぼしょぼしなくなった。

●ご使用方法は簡単!
閉じたまぶたにあてるだけ。
超音波の刺激が疲れた目をやさしくマッサージ

LB超音波治療器 **ソニマック**
医療用具製造承認:57B 第1973号
販売価格 **¥68,000**(分割払可)

お申し込み・お問い合わせは今すぐ

☎(0878)61−4077(代)

3周年 CVA 記念セール

COMPUTER VISUAL & AUDIO

年に1度の大奉仕

エレベーター

8F / **7F** / **6F** / **5F** / **4F**

3F CVA秋葉店 通販 ☎03-258-3711(代)

全国の皆様へパソコン、ワープロ、ソフトを秋葉原価格でお届け致します。
クレジットも60回分割までOK、日本全国発送致します。

日本ダイレクトサプライセンター ☎03-258-3705(直)

インクリボンやフロッピーディスク大量にご用命の場合、お気軽にご相談下さい。

2F ソフト・書籍フロアー

フロアーインフォーメーション

人気ベスト5

1	花子	ジャストシステム
2	テラⅢ世	日本マイコン
3	スーパー春望	dBソフト
4	一太郎	ジャストシステム
5	ロータス1・2・3	ロータスジャパン

ビジネスソフトのデモンストレーションを大量にそろえてお待ちいたしております。
フロッピーディスクは秋葉原で1.2の安さを誇っております。

1F 話題の新製品、パソコン・ワープロフロアー

〔大量展示中〕

人気ベスト5

1	NEC	PC9801VX2
2	NEC	PC8801FH
3	NEC	PC9801Vm21
4	SHARP	X68000
5	SHARP	ターボZ

B1 特売フロアー(ワープロ)

フロアーインフォーメーション

人気ベスト5

1	東芝	ルポ70FⅡ
2	NEC	文豪ミニ5G
3	NEC	文豪ミニ7G
4	富士通	FROM 7
5	SEIKO	SX200ST

地下特設売場では展示処分品、中古品超特価掘出物等を扱っております。

★N5200-05(プリンター、ソフト付)………¥498,000
★PC9801XA/2+N5923………………¥378,000
★NM9900 新品………………………¥ 99,000
★その他、来てのおたのしみ。

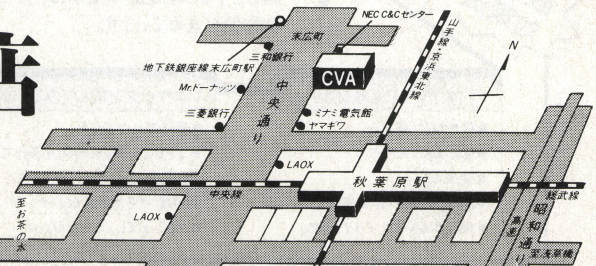
日本ダイレクト株式会社
ジャスコグループ
CVA秋葉原店
COMPUTER VISUAL & AUDIO

1F ハードウェア・フロア/2F ソフトウェア・フロア/3F OAサプライセンター

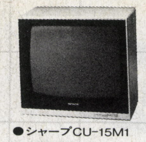
通信販売のお申し込み **(03)258-3711(代)**

●受付時間/10:00AM〜7:00PM マイコン係迄

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2

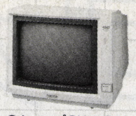


振込み先:三菱銀行秋葉原支店(普)No.4775318



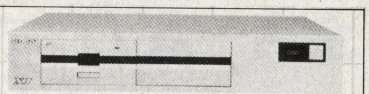
●シャープCU-15M1
定価￥99,800⇨
特価￥79,800

●シャープCZ-820DTV付
特価￥59,800



●シャープCU-14D1
(14インチ)2000/4000自動切換
定価￥108,000⇨
特価￥69,800

●シャープCZ870D・TV付
(14インチ)2000/4000自動切換
定価￥109,800⇨
特価￥85,000

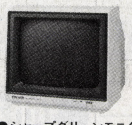


●シャープCZ-300F(3″×1)
定価￥79,000⇨特価￥13,000

X1シリーズ全機種に使用可
フロッピーディスク●3インチ両面倍密度　ドライブ形式●シングルドライブ(増設により2ドライブ可能)　記憶容量●320バイト/ドライブ　転送速度●250Kbit/s　電源・消費電力●AC100V、50/60Hz、22W(オプション拡張時)　多形寸法・重量●幅390×奥行330×高さ75(mm)、約5.0kg

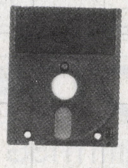
●NEC PC-KD854
(14インチ)
定価￥89,800⇨
特価￥68,000

●NEC PC-60M43
(14インチ)
定価￥65,800⇨
特価￥39,800

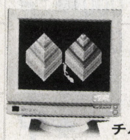


●シャープグリーンモニター
MD-12P1(4050)(14インチ)
定価￥39,800⇨
特価￥28,000

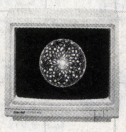
●東芝ディスプレーTV14V20F
(14インチ)
(RGBビデオ端子付)2000文字
定価￥99,800⇨
特価￥49,800



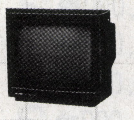
●3インチ生ディスク
1枚480円



●NEC PC-TV352
(15インチ)
マルチシンク
(8P・15P・21P)
定価￥115,000⇨
特価￥79,800
チルトスタンド別売￥5,000



●シャープCU14A4
(14インチ)(カラー4050/アナログデジタルRGB)
定価￥89,800⇨
特価￥53,000



富士通FM-AV2用
●シャープCU-14FA
(14インチ)
カラー2000文字
アナログRGB
定価￥49,800
特価￥29,800

●ゼネラルDM-405(MSX対応)
(最大4096色対応)(14インチ)2000文字
(アナログ21P、MSX使用可8PRGB両用)
定価￥67,800⇨特価￥38,500

●シャープCZ-600D
￥129,800 新発売

超特価製品多数入荷！お電話でお申し込み下さい。

新製品他、旧タイプ製品(限定数)を見切り価格で奉仕中！全国どこからでも通信販売でお申し込み下さい。

本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

本体

- ●シャープCZ-803C……………￥119,800⇨￥29,800
- ●シャープCZ-804C……………￥139,800⇨￥38,500
- ●シャープCZ-822C……………￥118,000⇨品切
- ●シャープCZ-850C……………￥168,000⇨品切
- ●シャープCZ-870C……………￥168,000⇨￥128,000
- ●シャープCZ-880C……………￥218,000⇨￥174,000
- ●シャープCZX1 68000……￥369,000⇨大量入荷！
- ●シャープMZ-2200……………￥128,000⇨￥29,800
- ●シャープMZ-2520……………￥159,800⇨大特価
- ●シャープMZ-2521……………￥198,000⇨￥89,800
- ●シャープMZ-2531……………￥199,800⇨￥155,000
- ●NEC PC-88VA……………￥298,000⇨アイビット価格
- ●NEC PC-8801FH(30)……………￥168,000⇨￥134,000
- ●NEC 9801E……………￥148,000
- ●NEC PC98XA……………￥695,000⇨￥335,000
- ●NEC PC-9801VM21……………￥390,000⇨￥310,000
- ●NEC PC-98LTモデルⅠ………￥238,000⇨￥190,000
- ●NEC PC-9801VX2……………￥433,000⇨￥346,000

拡張機器他

- ●シャープCZ-8EB-3(X1拡張I/Oボックス)………￥28,000
- ●シャープCZ8EP(X1拡張ボート)・￥11,800⇨￥10,000
- ●シャープMZ-8BGK(80B用拡張I/Oボート)‥￥39,000⇨￥22,000
- ●シャープMZ-1U01(2000用拡張)‥￥37,000⇨(在庫切れ)
- ●シャープMZ-1U02(3500用拡張)‥￥20,000⇨￥7,000
- ●シャープMZ-1U03(700用拡張)‥￥35,000⇨￥15,000
- ●シャープMZ-1U05(5500用拡張)‥￥12,000⇨￥8,500
- ●シャープMZ-1U08(1500用拡張)‥￥25,000⇨￥15,000
- ●シャープMZ-1U09(2500用拡張)‥￥9,000⇨￥7,200
- ●シャープMZ-8BK(80Bの拡張)‥￥19,800⇨￥12,000
- ●シャープ1R01+1R02×2………￥55,000⇨￥18,000
- ●シャープMZ-2200用キーボード……………￥10,000
- ●シャープMZ-8BG……………￥39,000⇨￥19,800
- ●シャープMZ-1E24 232Cカード‥￥19,800⇨￥16,800
- ●シャープCZ8BR1(立体映像セット)・￥29,800⇨￥25,300
- ●シャープCZ-8BK3(第2水準漢字ROM)‥￥13,800⇨￥11,800
- ●シャープCZ-8BK4(第2水準漢字ROM)………￥6,800⇨￥5,700
- ●シャープMZ-1T02……………￥19,800⇨￥8,500
- ●シャープMZ-1V01(パソコンFAX)‥￥278,000⇨￥236,500
- ●シャープ1P-1246(PC-98用ソフト)・￥99,800⇨￥85,000

- ●シャープ1P-1243(MZ-2500用ソフト)……￥30,000⇨￥25,000
- ●シャープMZ-8BI04(GPIBカード)‥￥45,000⇨￥18,000
- ●シャープMZ-8BC04(GPIBケーブル)……￥18,000⇨￥8,500
- ●シャープMZ-1R28(MZ-2500辞書ROM)……￥22,000⇨￥13,000
- ●シャープMZ-1R29(1P17第2水準ROM)……￥32,000⇨￥15,000
- ●シャープMZ-1R37(MZ-2500RAMファイル)……￥35,800⇨￥29,800
- ●シャープMZ-1T03データレコーダー・￥12,000⇨￥8,500
- ●シャープCZ-8BGR2(X1ターボ用)‥￥14,800⇨￥4,000
- ●シャープ CZ-8BS1(ステレオFM音源ボード)………￥19,500
- ●NEC PC9808数値プロセッサー￥82,000⇨￥30,000
- ●シャープCZ-6PV1(ビデオプリンター)……￥198,000⇨新発売！
- ●シャープCZ-51F(X1ターボ増設)‥￥39,800⇨￥25,000 代品

プリンター

- ●シャープMZ-1P17(カラー漢字プリンター)・￥79,800⇨￥39,800
- ●シャープCZ-81P(X1C用カラープロッター)……￥34,800⇨￥8,000
- ●シャープMZ-1P09(MZ-1500用ケーブル付)……￥47,600⇨￥15,000
- ●シャープCZ-8PP2(X1・MZ使用可)……￥54,800⇨￥9,800
- ●シャープMZ-1P07(インターフェースケーブル付)・￥95,000⇨￥75,000
- ●シャープMZ-1P14(MZ-1500用ドットプリンター)……￥54,800⇨￥39,800
- ●シャープMZ-80P4B(136桁)………大特価￥79,500
- ●シャープCZ-8PK3……………￥189,000⇨￥158,000
- ●シャープ CZ-8PC1(熱転写カラープリンター)………￥53,800
- ●シャープCZ-8PD2(ドットプリンター)……………￥29,500
- ●NEC PC-PR405-01(2水準漢字)・￥23,800⇨￥11,500
- ●日立MP-1041ドットプリンター・￥169,800⇨￥85,000
- ●日立MP-53(漢字プリンター16インチ)……￥315,000⇨￥158,000
- ●シャープCZ-8PK5……………￥129,000⇨
- ●シャープCZ-8PK6……………￥159,000⇨
- ●シャープCZ-8PK(漢字プリンタ)‥￥134,800⇨￥39,800

フロッピーディスク

- ●シャープCZ-503F(5″2D×1)(インターフェースケーブル付)……￥42,000
- ●シャープCZ-500H(10M)……￥348,000⇨￥285,000
- ●シャープCZ-502F(5″2D×2)(インターフェースケーブル付)……￥75,500
- ●シャープMZ-1F07(インターフェースケーブル付)‥￥158,000⇨￥95,000
- ●NEC PC-9631MW……………￥180,000⇨￥138,000
- ●ラウンドシステムLDS-5UV(UV2ディスク)……………￥78,000⇨￥65,000
- ●日立MP-3560インターフェースカード(MP-1802A)付……………￥148,000⇨￥79,800

ソフト

- ●シャープMZ-2Z013(5500MSDOS)￥25,000⇨￥21,000
- ●シャープMZ-2Z017(5500BASIC3)￥20,000⇨￥17,000
- ●シャープMZ-2Z025(5500ワープロ)￥49,800⇨￥20,000
- ●東海クリエイト・ユーカラ(5500ワープロ)￥28,000⇨￥8,500
- ●シャープMZ-2Z014(5500 TODAY)￥68,000⇨￥20,000
- ●シャープMZ-8BD02(80BF、DOS)￥50,000⇨￥15,000
- ●シャープMZ-2000 CP/Mデジタルリサーチ…￥35,000
- ●シャープMZ-80B CP/Mデジタルリサーチ…￥35,000
- ●シャープMZ-2Z004(2000/F.DOS)……￥50,000⇨￥42,500
- ●シャープMZ-2Z005(2000/システムプログラム)……￥25,000⇨￥21,500
- ●シャープMZ-1Z010(2000/232CGP.IB)……￥9,500⇨￥8,500
- ●シャープMZ-2Z023(5500/GWBASIC)‥￥50,000⇨￥42,500

16ビットボードキット

- ●MZ-1M01+漢字ROM……………￥18,000

※80B/2000/2200/5500関係のソフト・ハードは、在庫資料さしあげます。

全国通信販売

北海道から沖縄まで

信用をモットーに、よりよい品をより安く、迅速にお届けします。

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★掲載の商品は、すべて新品、保証書付きです。
★掲載の商品は充分用意してありますが、ご注文の際は、在庫の確認の上、現金書留または、銀行振込でお申し込み下さい。全商品クレジットでも扱っております。
★お申し込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。
★商品、品切れの節はご容赦下さい。

アイビット電子(株)

営業所：〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001〜3
☎03-545-0022 FAX.0426-44-6002
●営業時間：10：00〜19：00
●電話受付：20：00迄可
●定休日：日曜日(祭日営業)

全店一斉！ワープロフェア 実施中

Bigチャンス ワープロ買うなら今!!

ワープロお買い上げの方にもれなくインクリボン・用紙をプレゼント！

ワープロ特選品　価格はTELでね

NEC	文豪mini5G	定価￥115,000➡？
	文豪mini7G	定価￥198,000➡？
EPSON	ワードバンクLX	定価￥128,000➡？
	1000G	定価￥198,000➡？
東芝	RUPO 70FⅡ	定価￥128,000➡？
	R100	定価￥198,000➡？
富士通	F ROM7	定価￥115,000➡？
	30AF	定価￥248,000➡？
SANYO	SWP-M33新製品	➡？
	SWP-330 新製品	➡？

中古品処分品

★SWP-M2 ￥74,800 複合連文節変換	➡￥2☎,800
★SWP-310	➡￥8☎,800
★SWP-M31	➡￥7☎,800
★Rupo 50FⅡ	➡￥39,800
★ワードバンクF	➡￥48,000
★オアシスライトK	➡￥19,800
★オアシスライトS	➡￥ 5,000

上級機種にグレードUPのチャンス！

★ワープロ下取交換の例★

文豪mini7	➡文豪mini7G	差額￥1☎0,000
Rupo 70F	➡Rupo R100	差額￥1☎8,000
各社24ドット	➡ワードバンクLX	差額￥☎0,000
各社24ドット ドライブ付	➡ワードバンク1000G	差額￥1☎4,000

（組み合わせはいろいろ、お問合わせ下さい。）

使い方広がるね！ 98・88 ワープロセット

PC9801VX2ワープロセット

PC-9801VX2	￥433,000
CMT-146L	￥ 89,800
AR-2415	￥144,000
JXWORD一太郎	￥ 58,000
	￥724,800

コムイン プライス ￥4☎9,000

PC9801UV2ワープロセット

PC-9801UV2	￥318,000
CMT146L	￥ 89,800
PC-PR101TL	￥ 79,800
テラⅢ世	￥ 32,000
	￥519,600

コムイン プライス ￥3☎2,000

PC8801FHワープロセット

PC-8801FH/30	￥168,000
CMT146L	￥ 89,800
PC-PR101TL	￥ 79,800
ユーカラアート	￥ 30,000
	￥327,800

コムイン プライス ￥258,000

※ワープロ・ソフト・プリンターはお好みのものと変更可能です。

高額下取(買取)セール 実施中

グレードUPのチャンス！どこよりお得！

★無料査定★ 専門の査定員がお答えします！

PC-9801F2	￥218,000
PC-9801U2	￥238,000

PC-9801VX2お買上げ

下取機種	交換差額
PC-9801Vm2	￥118,000
PC-9801m2	￥178,000

PC-9801UV2お買上げ

下取機種	交換差額
PC-9801U2	￥158,000
PC-8801FR・SR/30	￥158,000

PC-88VAお買上げ

下取機種	交換差額
PC-8801MR	￥168,000
PC-8801FR・SR/30	￥178,000

X68000セットお買上げ

下取機種	交換差額
X-1turbo/30セット	￥325,000

X-1マニア・C・CSセット……☎にて

NM9950お買上げ

下取機種	交換差額
PC-PR101	￥125,000
9ピン漢字プリンター	￥137,000

※但し、上記料金は下取品が完動、箱・附属品完備の場合の金額です。

プロが支えるパソコンショップ

コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト(株)

年中無休 ■AM10:00〜PM7:00■

お近くのコム・インへ

名古屋☎〈052〉264-4145㈹	四日市☎〈0593〉53-7565㈹
広　島☎〈082〉245-8711㈹	浜　松☎〈0534〉55-1781㈹
刈　谷☎〈0566〉21-8073㈹	福　島☎〈0245〉35-6100㈹
幸　田☎〈0564〉62-6855㈹	名　駅☎〈052〉582-6101㈹
	岐　阜☎〈0582〉63-1261㈹

お値打品!!

いろいろ気がきく 欲ばりパソコンデスクラック

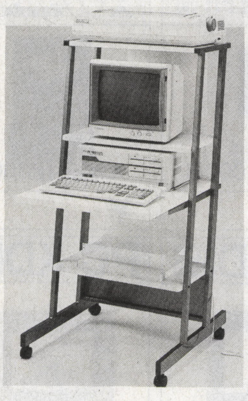


PHOTO Aタイプ

■Aタイプ…写真の品、電源付 ¥19,800(送料¥1,000)

■Bタイプ…プリンター下置 ¥ 9,800(送料¥1,000)

信頼のブランド SKC® 品質保証

フロッピーディスク大幅値下!

MD2HD256　10枚入 ¥2,500

MD2D　10枚入 ¥ 750

●地方発送致します。200枚以上送料サービス

当社オリジナル(一流メーカー品) NTP MD2D 10枚入 ¥880

★当店では粗悪なノーブランド商品は一切取扱いません★

コムイン ビジネスソフトコーナー

■JXWORD一太郎 ~~¥46,000~~ ■LOTUS1-2-3 ~~¥78,000~~

その他ビジネスソフト全メーカー取り扱い 15%〜20%off ★サポートOK!

面白いぞ!8ビット・16ビット

■PC-9801VX2 ディスプレイCMT146L プリンターNM-9950 ¥497,000

■PC-9801VM21 ディスプレイCMT146L プリンターAR-2415 ¥427,800

■PC-9801UV2 ディスプレイCMT146L ¥2☎8,000

■FM77AV40 専用ディスプレイセット ¥☎38,000

■PC-8801FH ブラック 本体¥168,000 ディスプレイPC-KD862¥99,800 ¥1☎8,000

■FM77AV20-2 専用ディスプレイセット ¥☎68,000

■X1 turbo Z 専用ディスプレイセット ¥2☎8,000

■X1 turbo III 専用ディスプレイセット ¥☎98,000

お買得品!

大容量時代に対応

Logitec

EPSON

itec

20MBハードディスク (I/F付セット)

¥138,000より

オーダーメイドソフト 相談室開設

実績ある当社開発スタッフがあなたのビジネスのお手伝い。

会員制

NHKも取材! 好評パソコン110番

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みにコム・インがお答えします。「ちょっとしたことなんだけど」「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

全国どこでも 安さ直行便!

お申込みは　最寄のコムイングループ各店までお電話下さい。

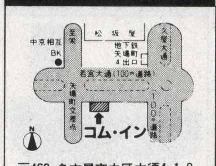
お支払いは　銀行振込または、現金書留にてお願い致します。

お届けは　入金を確認次第、商品発送させて頂きます。

※下取品がある場合は、まずお電話の上、商品をお送り下さい。

※クレジット御希望の方は、申込用紙をお送り致しますのでお問合わせ下さい。

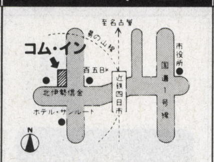
名古屋店



〒460 名古屋市中区大須4-1-9 菱水ビル2F

TEL〈052〉264-4145㈹ 年中無休・AM10:00〜PM7:00

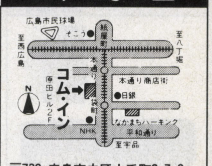
四日市店



〒510 三重県四日市市安島2-1-1 丹羽ビル2F

TEL〈0593〉53-7565㈹ 年中無休・AM10:00〜PM7:00

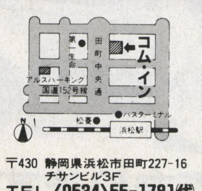
広島店



〒730 広島市中区大手町2-7-3 原田ビル2F

TEL〈082〉245-8711㈹ 年中無休・AM10:00〜PM7:00

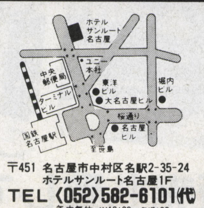
浜松店



〒430 静岡県浜松市田町227-16 チサンビル3F

TEL〈0534〉55-1781㈹ 年中無休・AM10:00〜PM7:00

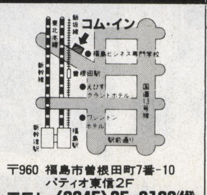
名駅店



〒451 名古屋市中村区名駅2-35-24 ホテルサンルート名古屋1F

TEL〈052〉582-6101㈹ 年中無休・AM10:00〜PM7:00

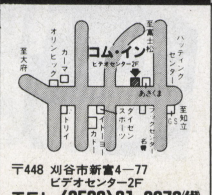
福島店



〒960 福島市曽根田町7番-10 パティオ東信2F

TEL〈0245〉35-6100㈹ 年中無休・AM10:00〜PM7:00

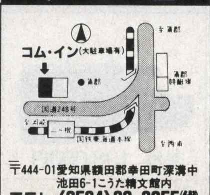
刈谷店



〒448 刈谷市新富4-77 ビデオセンター2F

TEL〈0566〉21-8073㈹ 年中無休・AM10:00〜PM7:00

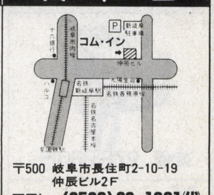
幸田店



〒444-01愛知県額田郡幸田町深溝中池田6-1こうた精文館内

TEL〈0564〉62-6855㈹ 年中無休・AM10:00〜PM7:00

岐阜店



〒500 岐阜市長住町2-10-19 仲辰ビル2F

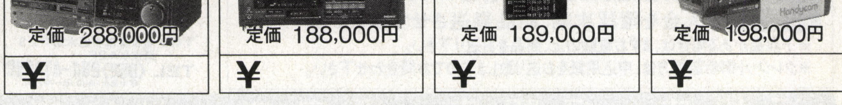
TEL〈0582〉63-1261㈹ 年中無休・AM10:00〜PM7:00

N……ナゴヤの O……お買得 P……プライス。

パワーUP! N・O・P（エヌ・オー・ピー）
ワープロビデオコンピュータ WVC チャンピオン

メーカー商品を究極のコストダウンで激安価格を実現しました。
パソコン・ファミコンから、ビデオ・ワープロまで――
幅広い取扱いを始めました。
これからもよろしくお願いします。

商品	定価	
PC-9801VX2	定価 433,000円	¥
PC-9801VM21	定価 390,000円	¥
PC-88VA	定価 298,000円	¥
PC-8801mH	定価 208,000円	¥
PC-8801FH/30	定価 168,000円	¥
X1 turbo Z	定価 347,800円	¥
X1 turbo III	定価 277,800円	¥
X1G Model 30	定価 197,800円	¥
FM77AV40	定価 366,000円	¥
CU-14A4	定価 89,800円	¥
PC-KD853	定価 118,000円	¥
PC-KD854	定価 89,800円	¥
PC-KD861	定価 138,000円	¥
PC-KD862	定価 99,800円	¥
PC-TV352	定価 115,000円	¥
NM-9950	定価 245,000円	¥
PC-PR201H2	定価 245,000円	¥
PC-PR201V	定価 298,000円	¥
PC-PR101TL	定価 79,800円	¥
PC-PR201TL	定価 135,000円	¥
文豪 mini5G	定価 115,000円	¥
文豪 mini7G	定価 198,000円	¥
OASYS 30AF	定価 248,000円	¥
SANYO SWP-310	定価 178,000円	¥
DIGITAL Hi-Fi MACLORD D21	定価 189,800円	¥
Hi-Fi MACLORD F21	定価 149,800円	¥
SL-HF3000	定価 288,000円	¥
SL-HF1000D	定価 188,000円	¥
東芝ビデオ A-800HFD	定価 189,000円	¥
CCD-V30	定価 198,000円	¥
CCD-V100	定価 278,000円	¥
MACLORD MOVIE NV・M21	定価 198,000円	¥

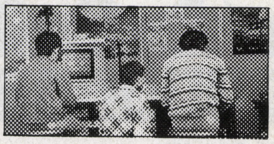


★店頭販売も致しております。

新品・中古パソコン・ファミコン・ビデオならN・O・P(エヌ オー ピー)が絶対お買得!!

中古品高価下取、安く販売、保証付です。

おもしろ価格がいっぱい!! 価格の問合せは (052)251-7700 (052)261-8020



中古下取新品交換差額表

価格の変動がありますので、お問合せください。

新品 \ 下取品	PC-9801VM2	PC-9801UV2	PC-8801FH30	PC-8801MKIIMR	PC-8801MKIIFR30
PC-9801VX2	¥ 98,000	¥138,000	¥205,000	¥208,000	¥228,000
PC-9801VM21	¥ 70,000	¥110,000	¥177,000	¥180,000	¥200,000
PC-88VA	¥お買得!!	¥お買得!!	¥お買得!!	¥お買得!!	¥お買得!!
PC-8801MH			¥ 55,000	¥ 58,000	¥ 78,000
PC-8801FH30				¥ 30,000	¥ 50,000

新品 \ 下取品	X-1turboZセット	X-1turboIIセット	X-1G30セット	X-1F30セット	FM-77AV2セット
X-1turboZセット		¥165,000	¥178,000	¥195,000	¥180,000
X-1turboIIIセット		¥ 95,000	¥110,000	¥128,000	¥113,000
X-1Gmodel30セット				¥ 63,000	¥ 48,000
FM-77AV40セット		¥150,000	¥165,000	¥183,000	¥168,000

中古品買取、販売価格表

商品在庫がきれている場合がありますので、お電話にてご確認下さい。

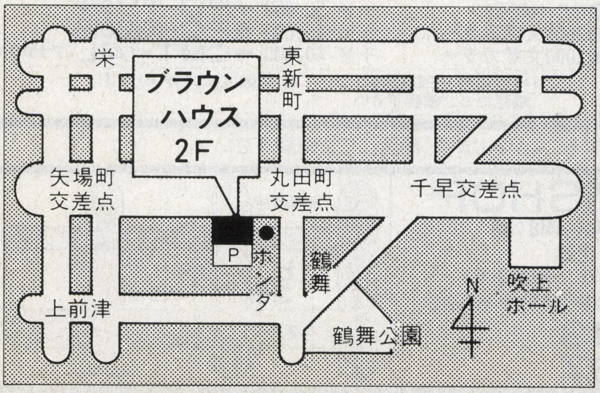
機種名	PC-9801VX2	PC-9801VM21	PC-9801VM2	PC-9801UV2	PC-8801MH
買取価格	¥260,000より	¥235,000より	¥200,000より	¥160,000より	¥118,000より
販売価格	¥288,000より	¥258,000より	¥220,000より	¥180,000より	¥135,000より
機種名	**PC-8801MKIIMR**	**PC-8801MKIIFR**	**PC-8801MKII30**	**X-1turboIIセット**	**X-1G30セット**
買取価格	¥ 90,000より	¥ 70,000より	¥ 40,000より	¥ 98,000より	¥ 83,000より
販売価格	¥110,000より	¥ 90,000より	¥ 48,000より	¥118,000より	¥100,000より
機種名	**PC-8801FH30**	**X-1turboIIIセット**	**セガマークIII本体**	**任天堂ファミコン本体**	**任天堂ディスクシステム**
買取価格	¥ 93,000より	¥120,000より	¥ 5,000より	¥ 5,000より	¥ 7,000より
販売価格	¥105,000より	¥135,000より	¥ 8,000より	¥ 8,000より	¥ 10,000より

通信販売を御利用のお客様へ

1 価格の問合せ・御相談・商品在庫の有無を御確認下さい。 2 お申込みは、名前・住所・電話番号をお知らせ下さい。
3 現金書留、銀行振込で御送金下さい。商品は入金後数日中に配達されます。

サービス・保証

●商品到着後1週間以内の不良は新品と交換します。●メーカー保証(6ヶ月～1年)＋NOP保証(3ヶ月～1年)のダブル保証付です。



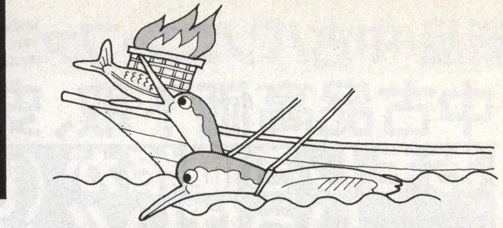
NEC・シャープ・富士通販売代理店

OAショップ N・O・P(エヌ オー ピー)
〒460名古屋市中区千代田1-5-11
TEL. (052)251-7700
(052)261-8020
営業時間 AM10:00～PM8:00
定休日 毎週月曜日

●クレジットOK
●代金引換システム
●配達料は1,000円程度です。
●指定日配達OK
●日本全国どこでも入金確認後即日発送!

Good buy

USED & NEW COMPUTERS



SINGULAR ★中古

メーカー	機種	価格
NEC	●PC-8001	¥8,000
	●PC-8001mk2	¥9,800
	●PC-8801	¥20,000
	●PC-8801漢ロム	¥28,000
	●PC-8801mk2/20	¥45,000
	●PC-8801mk2/30	¥65,000
	●PC-8801mk2FR/30	¥98,000
	●PC-8801mk2SR/30	¥99,800
	●PC-8801mk2MR	¥115,000
	●PC-8851	¥15,000
	●PC-9801E	¥78,000
	●PC-9801F2	¥125,000
	●PC-9801M2	¥168,000
	●PC-9801U2	¥98,000
	●PC-9801UV2	¥168,000
	●PC-9801VM2	¥225,000
	●PC-8023	¥8,000
	●PC-8822	¥25,000
	●PC-PR201	¥75,000
	●PC-PR201T	¥60,000
	●NM-9400	¥75,000
	●NM-9900	¥95,000
	●PC-8031-2W	¥30,000
	●C-14N16PV(TV付2000文字)	¥30,000
シャープ	●MZ-2200	¥9,800
	●MZ-1D22	¥45,000
	●MZ-1P07	¥10,000
	●MZ-1P13	¥40,000
	●X1(GRAM)	¥18,000
	●X1C	¥18,000
	●X1CS	¥18,000
	●X1CK	¥20,000
	●X1F/10	¥25,000
	●X1F/20	¥48,000
	●X1 turbo30	¥78,000
	●X1 turboII	¥85,000
	●CZ-811D	¥38,000
富士通	●FM-8(漢ロム)	¥9,800
	●FM-7	¥18,000
	●FM-77L4	¥48,000
	●FM-new7	¥15,000
	●FM-77AV2セット	¥98,000
	●M-1024(2水付)	¥38,000
その他	●グリーンディスプレイ	¥7,000
	●GP-550M	¥9,800
	●TF-20(PC)	¥30,000
	●TF-10(PC)	¥38,000
	●2000文字カラーディスプレイ	¥15,000より

ビジネスフェア NO.9 ●● 無料講習会 ●●

5月22日(金)	5月23日(土)	5月24日(日)
一太郎と花子	一太郎とロータス1・2・3	一太郎とdBASEIII

TRADE ★この他の差額・詳細はお電話で

下取り	差額	新品
●PC-9801VM2	+¥115,000	➡PC-9801VX2
●PC-9801M2	+¥170,000	➡PC-9801VX2
●PC-9801F2	+¥210,000	➡PC-9801VX2
●PC-9801UV2	+¥185,000	➡PC-9801VX2
●PC-9801U2	+¥245,000	➡PC-9801VX2
●PC-8801mk2/30	+¥265,000	➡PC-9801VX2
●PC-8801mk2FR/30	+¥235,000	➡PC-9801VX2
●PC-8801mk2MR	+¥230,000	➡PC-9801VX2
●PC-8801FH/30	+¥210,000	➡PC-9801VM21
●PC-8801MH	+¥200,000	➡PC-9801VM21
●PC-8801mk2FR/30	+¥225,000	➡PC-9801VM21
●PC-8801mk2/30	+¥180,000	➡PC-88VA
●PC-8801mk2FR/30	+¥150,000	➡PC-88VA
●PC-8801mk2MR	+¥145,000	➡PC-88VA
●PC-8801FH/30	+¥135,000	➡PC-88VA
●PC-8801MH	+¥125,000	➡PC-88VA
●PC-8801mk2/30	+¥ 85,000	➡PC-8801FH/30
●PC-8801mk2FR/30	+¥ 50,000	➡PC-8801FH/30
●PC-8801mk2/30	+¥115,000	➡PC-8801MH
●PC-8801mk2FR/30	+¥ 80,000	➡PC-8801MH
●X1turbo30/II	+¥ 75,000	➡X1 turboIII

下取り	差額	新品
●X1turbo30/IIセット	+¥190,000	➡X1 turboZセット
●X1F/20	+¥ 60,000	➡X1 turboII
●X1G/30	+¥ 50,000	➡X1 turboII
●X1F/20	+¥ 98,000	➡PC-8801FH/30
●X1G/30	+¥ 85,000	➡PC-8801FH/30
●FM77AV2	+¥135,000	➡FM-77AV40
●FM77L2	+¥140,000	➡FM-77AV40
●FM77L2	+¥ 95,000	➡FM-77AV20
●PC-PR101	+¥150,000	➡PC-PR201H2
●PC-PR201	+¥ 95,000	➡NM-9950
●PC-PR101T	+¥115,000	➡NM-9950
●NM9300S	+¥105,000	➡NM-9950
●VP-80K	+¥110,000	➡NM-9950
●VP-130K	+¥ 95,000	➡NM-9950
●M-1024II	+¥115,000	➡NM-9950
●PC-KD854	+¥ 49,000	➡PC-KD862
●PC-KD854	+¥ 50,000	➡PC-TV352
●2000文字カラー	+¥ 45,000	➡PC-KD854
●2000文字カラー	+¥ 40,000	➡CMT-146L(アナログ)

※中古価格・下取差額については、変動することがあります。
電話にてご確認下さい

※中古価格・下取差額については変動することがあります。電話にてご確認下さい!

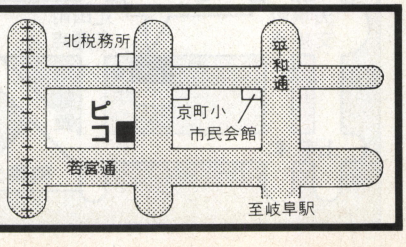
パソコンの
現金下取り
大歓迎!

新・中古 パソコン専門SHOP

PICO
ピコ

AM10:30〜PM8:00
木曜日定休
岐阜市八ッ梅町2-8
振込先 十六銀行西野町支店 普通479735

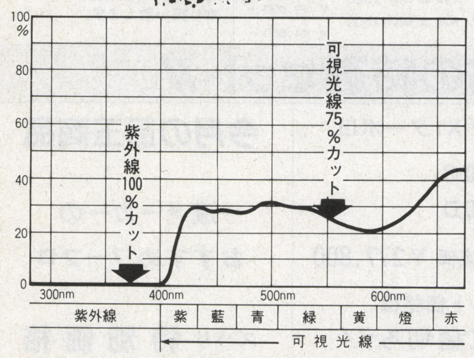
TEL.0582-66-0343
FAX.0582-66-7987



大好評 半額キャンペーン実施中!!

テレビゲームやテレビの長時間視聴による視力低下を防ぐ!

テレビゲームから目を守る



TVフィルターFSⅡ光線透過率曲線

★目に有害な紫外線を画面から100%カット
★目に有害度の強い可視光線も約75%カット
★近距離でも眼精疲労を防ぐ特殊メタクリル樹脂採用
★ギラギラやチラツキをおさえ、色の美しい鮮明画像
★テレビフィルターFSⅡは脱着ワンタッチ!

●送料400円別途いただきます。
●商品到着後7日以内なら返品できます。返送料は申込者負担でお願いいたします。

14・15型用……小売価格¥8,000→特別価格¥4,000
16・17型用……小売価格¥10,000→特別価格¥5,000
18・19型用……小売価格¥11,000→特別価格¥5,500
20・21型用……小売価格¥13,000→特別価格¥6,500

※仕様は予告なく変更することがありますのでご了承下さい。

お申し込みは今すぐ、おハガキかお電話で!!

ハガキで
TVフィルターFSⅡを申し込みます
希望する型名( )
•住所
•氏名・年令
•電話番号

40円
〒577 大阪府東大阪市柏田西1-9-15 サンクレストJ・P・S係

電話で
06-303-4152(よいこに)
サンクレストJ.P.S
■受付時間
平日/午前9時〜午後7時
日・祭日/午前9時〜午後6時
●〒577 大阪府東大阪市柏田西1-9-15

今すぐ☎コール下さい！ 値切って下さい、必ず負けます。

★新製品どんどん入荷中！

すべて納得のゆく価格と品質
現金特価は電話にてお問い合わせ下さい

パソコン

NEC PC-8801FH/10	¥99,800→
NEC PC-8801FH/20	¥138,000→
NEC PC-8801FH/30	¥168,000→
NEC PC-8801MH	¥208,000→
NEC PC-8801MK2TR	¥288,000→
NEC PC-9801UV2	¥318,000→
NEC PC-9801VM21	¥390,000→
NEC PC-9801VX0	¥353,000→
NEC PC-9801VX2	¥433,000→
NEC PC-9801VX4	¥693,000→
NEC PC-98LT/1	¥238,000→
NEC PC-98LT/2	¥288,000→
NEC PC-98XL/1	¥495,000→
NEC PC-98XL/2	¥575,000→
NEC PC-98XL/4	¥835,000→
SHARP MZ-2531	¥199,800→
SHARP CZ-870	¥168,000→
SHARP CZ-822C	¥118,000→
SHARP CZ-820CE	¥69,800→
富士通 FM77AV40	¥228,000→
富士通 FM77AV20-1	¥138,000→
富士通 FM77AV20-2	¥168,000→
富士通 FM16Bβ-FD1	¥355,000→
富士通 FM16Bβ-FD2	¥405,000→
富士通 FM16β+HD1	¥630,000→

ディスプレイ

NEC PC-TV352	¥115,000→
NEC PC-TV451	¥168,000→
NEC PC-TV452	¥128,000→
NEC PC-TV453	¥138,000→
NEC PC-TV471	¥248,000→
SHARP CZ-870DE	¥109,000→
SHARP CZ-820D	¥79,800→
NEC PC-KD853	¥118,000→
NEC PC-KD854	¥89,800→
NEC PC-KD862	¥99,800→
NEC N5923K	¥190,000→
NEC N5914	¥88,000→
NEC N5915(PRAZMA)	¥198,000→
NEC N5924	¥233,000→
SONY CPD-14CD1	¥79,800→
TOEI FTC-1485	¥119,800→
TOEI FTC-1475	¥83,500→

ディスプレイ

SHARP CU-14A2	¥99,800→
SHARP CU-14AG1	¥89,800→
SHARP CU-14A3	¥108,000→
SHARP CU-14A4	¥89,800→
SHARP CU-14AG2	¥84,800→
SHARP MZ1D-22	¥108,000→
SONY KV-14MD1	¥104,800→
富士通 FM-TV152	¥89,800→
富士通 FM-TV153	¥108,000→
富士通 FM-TV154	¥138,000→
富士通 FM-TV211	¥185,000→

プリンター

NEC NM9950	¥245,000→
NEC PC-PR101F	¥158,000→
NEC PC-PR201F	¥188,000→
NEC PC-PR201H2	¥245,000→
NEC PC-PR201V	¥298,000→
NEC PC-PR101TL	¥79,800→
NEC PC-PR102TL	¥50,000→
NEC PC-PR201TL	¥135,000→
NEC PC-PR405	¥69,800→
NEC PC-PR406	¥99,800→
NEC PC-PR601	¥585,000→
SHARP CZ-8PC1	¥69,800→
SHARP CZ-8PD2	¥79,800→
SHARP CZ-8PD3	¥59,800→
SHARP CZ-8PK2	¥134,800→
SHARP CZ-8PN1	¥134,800→
SHARP MZ-1P17	¥79,800→
SHARP CZ-8PK3	¥189,000→
SHARP CZ-8PK4	¥158,000→
STAR TR-24CL	¥69,800→
STAR AR-2400	¥188,000→
BROTHER M-1024P/X	¥99,800→
BROTHER M-17249	¥148,000→
EPSON VP-85K	¥118,000→
EPSON VP-135K	¥148,000→
EPSON VP-2500	¥218,000→
EPSON HG-2500	¥248,000→
EPSON AP-80K	¥69,800→
富士通 FM-PR201	¥79,800→
富士通 FM-PR301	¥170,000→

マウス

NEC PC-9871	¥29,500→
NEC PC-9872	¥20,000→
富士通 MB-22436	¥33,000→
SHARP MZ-1X10	¥19,800→
SHARP CZ-114SF	¥17,800→

データレコーダー

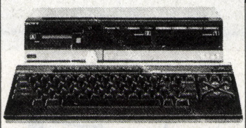
NEC PC-DR330	¥19,800→
AIWA DR-1	¥28,500→
AIWA DR-F10	¥20,600→
SHARP CZ-8RL1	¥24,800→

モデム

SHARP MZ-IX22	¥21,800→
SHARP MZ-IX19	¥98,000→
SHARP CE-501L	¥7,800→
SHARP CZ-8TM1	¥29,800→
SHARP CZ-8TM2	¥49,800→
富士通 FMMD-101	¥54,800→
EPSON SR-120AT	¥49,800→
EPSON SR-30	¥19,800→
NEC PC-8801-12	¥30,000→
AIWA PV-D10	¥32,000→
AIWA PV-A1200	¥39,800→
ロジテック LDT-1230	¥39,800→
オムロン MD-1200A	¥34,800→

M S X

SONY HB-F500	¥128,000→
SONY HB-11	¥48,000→
SONY HB-10	¥34,000→
SONY HB-701FD	¥148,000→



ディスクユニット

NEC PC-9831UW1	¥88,000→
NEC PC-8801SRF1	¥55,000→
NEC PC-9831MW	¥180,000→
NEC PC-9831UW2	¥120,000→
NEC PC-98H33N	¥228,000→
NEC PC-98H51N	¥298,000→
NEC PC-98H53N	¥448,000→
Logitec LFD-392	¥115,000→
Logitec LFD-592	¥168,000→
Logitec LFD-591	¥79,000→
Logitec LHD-10	¥248,000→
Logitec LHD-20	¥328,000→
SHARP CZ-502F	¥99,800→
SHARP CZ-503F	¥49,800→
SHARP CZ-520F	¥118,000→
SHARP CZ-500H	¥348,000→
RAND.C LDS -5UV	¥78,000→
RAND.C LDS -3VM	¥72,000→

ワープロ

NEC 文豪ミニ5G	¥148,000→
NEC 文豪ミニ7G	¥198,000→
東芝 JW-R50F/2	¥128,000→
東芝 JW-R70F	¥138,000→
東芝 JW-R55F	¥99,800→
富士通 F-ROM9	¥158,000→
富士通 F-ROM30A	¥248,000→
BROTHER NP-4100F	¥98,000→
CASIO HW-550	¥39,800→
CASIO HW-800	¥69,800→
三洋 SWP-M23	¥99,800→
三洋 SWP-M31	¥138,000→
EPSON PWP-850FX	¥99,800→
キャノン CM-9	¥108,000→
キャノン CW-350	¥228,000→

増設ROMボード

I/Oデーター PIO-9234-15	¥58,000→
I/Oデーター PIO-9234-1MC	¥45,000→
I/Oデーター PIO-9234-2MC	¥72,000→
メルコ BM-1500	¥59,000→
メルコ BM-1000	¥44,800→

AVも得意です！

NATIONAL NV-1000HD	¥249,800→182,300
NATIONAL NV-890HD	¥185,000→138,000
NATIONAL NV-G21	¥100,000→79,800

その他特機タイプもございます。

VICTOR HR-D370	¥155,000→139,800
VICTOR HR-D470	¥198,000→178,200
VICTOR HR-D755	¥239,800→179,800
VICTOR HR-D180	¥104,800→99,800
SONY SL-HF705	¥198,000→160,000
SONY SL-EX7	¥178,000→169,800
SONY SL-HF3	¥138,000→大特価
SONY SL-HF3000	¥288,000→大特価
SONY CCD-V100	¥278,000→大特価
日立 VT-1700	¥168,000→138,000
日立 VT-2400	¥149,800→129,800
日立 VT-2900	¥198,000→大特価
東芝 A-99HFD	¥189,800→169,800
NEC VC-N81HF	¥145,000→129,800
SHARP VC-F10B	¥149,800→129,800

CDプレーヤー

SONY CDP-35	¥59,800→54,800
PIONEER PD-7030	¥59,800→大特価
MARANTZ CD-65	¥64,800→59,800
DENON DCD-1300	¥69,800→大特価

モニター・テレビ

SONY KV-28CXR1	¥255,000→239,800
SONY KV-27HGB1	¥260,000→大特価
SONY KV-29XBR2	¥298,000→大特価
SONY KV-19GR1	¥105,000→99,800
VICTOR AV-24D	¥220,000→179,800
VICTOR C-280V	¥230,000→218,000

その他メーカー品すべて取り扱い致します。

すべて納得のゆく品質と価格の特選セット!!

NECパソコン PC-9801VM-21
NECディスプレイ PC-KD854
セット合計定価 ¥479,000
KD-854とのセット価格は
電話で値切ろう！

NECパソコン PC-9801VX1
NECディスプレイ PC-KD854
セット合計定価 ¥522,000
KD-854とのセット価格は
電話で値切ろう！

SHARP X1ターボIII
CZ-870C
CZ-870D
セット合計定価 ¥277,800
セット価格は
電話で値切ろう！

今月の目玉商品
一流メーカーの
おすすめワープロ
ズバリ **特別価格**

すべて納得のゆく品質と価格

P&D

☎052-661-6821

御注文方法
● 郵便書留
● 銀行振込／東海銀行名古屋港支店 (普)333-026 ピーデー
● 郵便振替／名古屋4-3168

● 問い合わせ大歓迎
● 通常の場合商品は1週間位でお届け致します。品薄商品又はメーカー在庫不足の場合はしばらくお待ち願いますのでご了承下さい。
● 必ずマイコンを見たとお伝え下さい。
● 問い合わせ受付時間
AM10:00〜PM6:00 ● 送料500円
(島部は原則として着払い)

名古屋市港区港栄4-1-4
光洋ビル2F

大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST

パソコン・ワープロ・ビデオ・オーディオ・ソフト・コピー・ファックス

C&Aの情報発信基地 大特価

コンピュータ オーディオ

1.安く買いたいならベスト　2.困った時にはベスト
3.何はともあれTEL.　ベスト電子特別通信販売!!

NEC、富士通、SHARP、EPSON、CANON、東芝、三洋、SONY、ナショナル、パイオニア、ビクター、三菱、リコー、スター精機、横河北辰、ロジテック、I/Oデーター、OKI、アイワ、カシオ、日立、セイコー、シグマAPO、サンワサプライ、各社全メーカー

ベスト電子㊃お買得セット
全商品・新品・保証付

モデルセット	機種	内容	合計定価	特価
1	PC-8801VA	14″カラーディスプレイ（アナログ・デジタル付・4050文字対応） マクセルフロッピィ（5″2HD・10枚）	¥410,800	¥2?8,000
2	PC-9801VX2	14″カラーディスプレイ（アナログ・デジタル付・4050文字対応） マクセルフロッピィ（5″2HD・10枚）	¥545,800	¥35?,000
3	PC-9801VM21	14″カラーディスプレイ（アナログ・デジタル付・4050文字対応） マクセルフロッピィ（5″2HD・10枚）	¥502,800	¥32?,000
4	PC-9801UV2	14″カラーディスプレイ（アナログ・デジタル付・4050文字対応） マクセルフロッピィ（3.5″2HD・10枚）	¥430,800	¥27?,000
5	PC-9801VX4	14″カラーディスプレイ（アナログ・デジタル付・4050文字対応） マクセルフロッピィ（5″2HD・10枚）	¥805,800	¥5?8,000
6	PC-9801XL モデル2	N-5924 マクセルフロッピィ（5″2HD・10枚）	¥831,000	¥5?8,000
7	PC-9801VX2	14″カラーディスプレイ（アナログ・デジタル付・4050文字対応） VP-135K（ロム・ケーブル付） マクセルフロッピィ（5″2HD・10枚）	¥711,300	¥45?,000
8	PC-8801FH30	14″カラーディスプレイ（アナログ・デジタル付・4050文字対応） マクセルフロッピィ（5″2HD・10枚）	¥275,800	¥16?,800
9	PC-8801MH	14″カラーディスプレイ（アナログ・デジタル付・4050文字対応） マクセルフロッピィ（5″2HD・10枚）	¥320,800	¥19?,800

パソコン NEC

PC-9801UV2	¥318,000	(大特価?)
PC-9801VX0	¥353,000	(大特価?)
PC-9801VX2	¥433,000	(大特価?)
PC-9801VX4	¥693,000	(大特価?)
PC-9801VX4(WN)	¥730,000	(大特価?)
PC-98XL モデル1	¥495,000	(大特価?)
PC-98XL モデル2	¥575,000	(大特価?)
PC-98XL モデル4	¥835,000	(大特価?)
PC-9801LT モデル1	¥238,000	(大特価?)
PC-9801LT モデル2	¥288,000	(大特価?)
PC-9801VM21	¥390,000	(大特価?)
PC-8801FH モデル10	¥99,800	(大特価?)
PC-8801FH モデル20	¥138,000	(大特価?)
PC-8801FH モデル30	¥168,000	(大特価?)
PC-8801MH	¥208,000	(大特価?)
PC-8801VA	¥298,000	(大特価?)
PC-KD854	¥89,800	(大特価?)
PC-KD853	¥118,000	(大特価?)
PC-KD861	¥138,000	(大特価?)
PC-KD862	¥99,800	(大特価?)
PC-TV352	¥115,000	(大特価?)
PC-TV451	¥168,000	(大特価?)
PC-TV452	¥128,000	(大特価?)
PC-TV453	¥138,000	(大特価?)
PC-PR201V	¥298,000	(大特価?)
PC-PR201H2	¥245,000	(大特価?)
PC-PR201F	¥188,000	(大特価?)
PC-PR201TL	¥135,000	(大特価?)
PC-PR101F	¥158,000	(大特価?)
PC-PR101TL	¥79,800	(大特価?)
PC-PR406M	¥59,800	(大特価?)
PC-PR102TL	¥50,000	(大特価?)
NM-9700	¥163,000	(大特価?)
NM-9950	¥245,000	(大特価?)
NM-5020	¥370,000	(大特価?)

パソコン SHARP

CZ-600C	¥369,000	(大特価?)
CZ-600D	¥129,800	(大特価?)
CZ-880C	¥218,000	(大特価?)
CZ-870C	¥168,000	(大特価?)
CZ-870D	¥109,800	(大特価?)
CZ-822C	¥118,000	(大特価?)
CZ-820D	¥79,800	(大特価?)
MZ-2861	¥328,000	(大特価?)
MZ-2531	¥199,800	(大特価?)
MZ-2520	¥159,800	(大特価?)
MZ-1D26	¥89,800	(大特価?)
MZ-1D24	¥129,800	(大特価?)
MZ-1D22	¥108,000	(大特価?)
CU-14A3	¥108,000	(大特価?)
CU-14A4	¥89,800	(大特価?)
CZ-8PC1	¥69,800	(大特価?)

パソコン FUJITSU

FMR-30FD	¥355,000	(大特価?)
FMR-50FD	¥380,000	(大特価?)
FMR-60FD	¥695,000	(大特価?)
FMD-PC631	¥210,000	(大特価?)
FMD-PC432	¥128,000	(大特価?)
FMD-PC431	¥89,800	(大特価?)
FM-77AV20-2	¥168,000	(大特価?)
FM-77AV40	¥228,000	(大特価?)
FM-TV152	¥89,800	(大特価?)
FM-TV154	¥138,000	(大特価?)
FM-PR302	¥165,000	(大特価?)
FM-PR351	¥250,000	(大特価?)
FM-PR451	¥280,000	(大特価?)

パソコン EPSON

PC-286 モデル1	¥378,000	(大特価?)
PC-286 モデル2	¥580,000	(大特価?)
PC-286 モデル3	¥760,000	(大特価?)
PC-286 モデル4	¥722,000	(大特価?)
PC-286CD	¥118,000	(大特価?)
PC-286PR	¥148,000	(大特価?)
エプソン HG-2500	¥248,000	(大特価?)
エプソン VP-2500	¥218,000	(大特価?)
エプソン VP-135K	¥148,000	(大特価?)
エプソン VP-85K	¥118,000	(大特価?)
エプソン GT-3000	¥198,000	(大特価?)
エプソン SP-120AT	¥49,800	(大特価?)
エプソン HDD-20	¥198,000	(大特価?)

周辺機器

スター精密 AR-2415	¥144,000	(大特価?)
スター精密 AR-2410	¥114,000	(大特価?)
スター精密 TR-24CL	¥69,800	(大特価?)
アイワ PVA-1200	¥39,800	(大特価?)
ブラザー M-1024PII	¥99,800	(大特価?)
ブラザー M-1724P	¥148,000	(大特価?)
I/OデータRAM (256,512,1M,1.5M,2M各種)		(大特価?)
ロジテック LHD-20	¥288,000	(大特価?)
ロジテック LHD-40	¥448,000	(大特価?)
ロジテック LHD-881	¥233,000	(大特価?)
ロジテック LHD-592	¥168,000	(大特価?)
ロジテック LHD-392	¥115,000	(大特価?)
ロジテック LHS-20	¥398,000	(大特価?)

ワープロ

NEC 文豪ミニ5G	¥115,000	(大特価?)
NEC 文豪ミニ7G	¥198,000	(大特価?)
NEC 文豪ミニ3V	¥248,000	(大特価?)
東芝 JWP-70FII	¥128,000	(大特価?)
エプソン PWP-950LX	¥128,000	(大特価?)
エプソン PWP-1000G	¥198,000	(大特価?)
富士通 オアシスフロム7	¥118,000	(大特価?)
富士通 オアシスフロム9	¥158,000	(大特価?)
富士通 オアシス100N	¥398,000より	(大特価?)

その他、ファクシミリ、コピー ビデオ、オーディオも多数 取扱っております。

現金大特価　全国配達無料　アフターサービス完全（メーカー保証付）　ベスト特別クレジット（ローンのお支払いは2ヶ月後からOK！）

お申し込みは、現金書留・銀行振込（電信扱い）でお願い致します。入金確認後、至急商品を発送致します。
尚、お申し込みの際は先ず電話又はFAXでお問い合わせの上お願い致します。不良品・欠陥品は即時交換致します。
広告以外の商品も取扱っておりますので、お問い合わせ下さい。お見積りも大歓迎!!

全国の販売店様へ
価格相談応じます。お気軽にTel下さい。

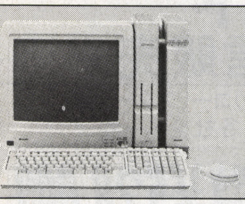
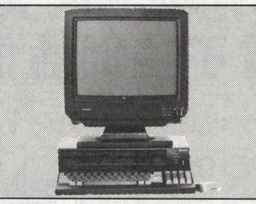
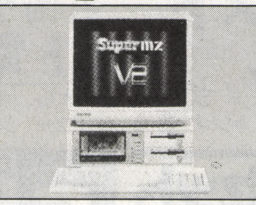
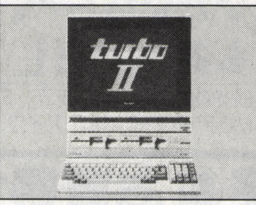
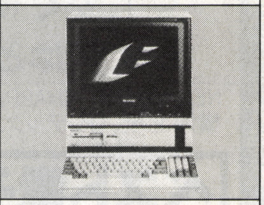
ベスト電子システム（株）
Tel. 03-843-5811
FAX. 03-843-5840
〒111 東京都台東区雷門1-5-6-72
営業時間／AM10:00〜PM8:00

振込銀行
●向島信用組合 浅草支店 普 1202031　●富士銀行 雷門支店 普 779340
●三菱銀行 雷門支店 普 4393182　●三和銀行 秋葉原支店 普 102677

大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価

SHARPのことなら何でもおまかせ！X68000専門店

●価格その他詳しくは、今すぐお電話で！☎(03)379−8250

X68000	X1 turbo Z	Super MZ	X1 turbo II	パソコンテレビ X1 F
				
CZ-600C …………￥369,000 CZ-600D …………￥129,800	CZ-880C …………￥218,000 CZ-600D …………￥129,800	MZ-2531 …………￥199,800 MZ-1D24 …………￥128,000	CZ-856C …………￥178,000 CZ-55D …………￥119,800	CZ-811C …………￥89,800 CZ-811D …………￥89,800
標準価格 ￥498,800	標準価格 ￥347,800	標準価格 ￥327,800	標準価格 ￥297,800	標準価格 ￥179,600
フォーラム価格 ￥	フォーラム価格 ￥	フォーラム価格 ￥	フォーラム価格 ￥188,000	フォーラム価格 ￥74,800

限定大特価！！

パソコン通信を始める人にうれしいプレゼント！モデム、通信ソフト FORLM BBS 無料入会、全部で￥13,800（在庫200台限定特価です）
CZ-133SF ￥13,800

人工知能言語がX１で手軽に走ります。漢字版のCZ-117SFが売れています。
CZ-117SF ￥9,800
CZ-134SF ￥5,000

立体映像ボード＆スコープ。新登場！パソコンで初めて立体映像を実現。
CZ-8BR1 ￥25,400

Try FMサウンド。リアルなシンセサウンド、音づくりを実現。
CZ-8BS1 ￥20,300

テレビ・ビデオ映像をカラー静止画に。多彩な画像処理も可能。
CZ-8BV2 ￥33,900

カラフルなカードづくりに、手軽にグラフィックをプリントできます。
CZ-8PP2 ￥18,000

デュアル・ドライブに増設して使い勝手も培増。効率よく高速でファイル処理。
CZ-51F ￥25,000
CZ-52F ￥25,000

パソコン通信を手軽に実現。高速1200ボー通信のモデムユニット。
CZ-8TM2 ￥42,400

300ボー、1200ボー両用 活かそうテレホン・ソフト。
MZ-1X19 ￥55,000

テレビもコンピュータもというあなたに。テレビチューナー付きディスプレイ。
CZ-811D ￥42,800

MZ-2500用128Kバイト増設RAM
LR-20 ￥12,800

誰にでも使いこなせるカード型データベース。Simple DB 愛ちゃん。
LS-21 ￥9,800

PC-9801のBASICプログラムをMZ-2500にコンバート。
LS-25 ￥6,800

X1 turboのグラフィック機能を存分に発揮させる、待望のグラフィック・ツール。
CZ-137SF ￥16,900

両面を見ながら作曲。あなたはミュージシャン。ミュージッククリエイタ・ミュートピア。
CZ-139SF ￥10,900

【本体＋ディスプレイ】		
CZ-811C＋CZ-811D	X1-F M10 SET	￥ 74,800
CZ-856C＋CZ-855D	X1-Turbo2 SET	￥188,000
CZ-856C＋CZ-870D	X1-Turbo2 SET	￥188,000
CZ-870C＋CZ-870D	X1-Turbo3 SET	￥ ？？？
MZ-2521＋MZ-1D22	SuperMZ M30 SET	￥223,400
MZ-2531＋MZ-1D24	SuperMZ V2 SET	￥
【本体】		
CZ-811C	X1-F /10	￥ 32,000
CZ-812C	X1-F /20	￥ 59,800
CZ-850C	X1-Turbo /10	￥ 32,000
CZ-852C	X1-Turbo /30	￥278,000
CZ-856C	X1-Turbo2	￥118,000
CZ-862C	X1-Turbo /40	￥258,000
CZ-870C	X1-Turbo3	￥
CZ-880C	X1-TurboZ	￥
CZ-600C	X-68000	￥
MZ-2511	SuperMZ M20	￥134,400
MZ-2521	SuperMZ M30	￥158,400
MZ-2531	SuperMZ V2	￥
MZ-2520	SuperMZ	￥
【ディスプレイ】		
CZ-811DE/R	14型カラー2000文字	￥ 42,800
CZ-820DF/B	14型カラー2000文字	￥ ？？？
CZ-855D	4050文字	￥ 79,000
CZ-870D	4050文字	￥ ？？？
CZ-600D	4050文字	￥ ？？？
MZ-1D22	14型カラー ディスプレイ	￥ 65,000
MZ-1D24	15型カラー ディスプレイ	￥ ？？？
MZ-1D26	15型カラー ディスプレイ	￥ ？？？
【プリンタ】		
CZ-8PC1	漢熱プリンタ	￥ 59,400
CZ-8PD3	ドットプリンタ	￥ 50,900
CZ-8PK2	漢字プリンタ	￥ 75,000
CZ-8PK5	136桁漢字プリンタ	￥109,700
CZ-8PK6	80桁漢字プリンタ	￥135,200
CZ-8PP2	カラープロッタプリンタ	￥ 18,000
MZ-1P07A	80桁シリアルプリンタ	￥ 67,900
MZ-1P17	80桁カラーサーマルプリンタ	￥67,900
MZ-1P18	80桁漢字プリンタ	￥159,800
【周辺		
CZ-300F	3インチ1ドライブ	￥ 67,900
CZ-31F	3インチ増設ドライブ	￥ 50,900
CZ-502F	5インチ2ドライブ	￥ 84,900
CZ-503F	5インチ1ドライブ	￥ 42,400
CZ-51F	turbo5インチ増設	￥ 25,000
CZ-52F	X1F5インチ増設	￥ 25,000
CZ-520F	5インチ2DDD/2HD 2ドライブ￥	￥100,300
CZ-8BO1	ディスクインターフェイス	￥ 12,600
CZ-8BE2	拡張外部RAM	￥ 25,400
CZ-8BF1	ディスクインターフェイス	￥ 12,600
CZ-8BGR2	turbo用G-RAM	￥ 12,600
CZ-8BK3	turbo用漢ROM-1	￥ 11,800
CZ-8BK4	turbo2用漢ROM	￥ 5,800
CZ-8BM2	RS-マウスインターフェース	￥ 16,900
CZ-8BS1	FM音源ボード	￥ 20,300
CZ-8BV2	カラーイメージボード2	￥ 33,900
CZ-8E3	X1 turbo10ボックス	￥ 28,800
CZ-8BR1	立体映像セット	￥ 25,400
CZ-8EP	X1/D用I/Oポート	￥ 10,100
CZ-8NM1	マウス	￥ 11,800
CZ-8PC1-3	8PC1用2準漢ROM	￥ 9,850
CZ-8PN1-1	8PN1用リボン	￥ 1,100
CZ-8PN1-2	8PN1用トラクタユニット	￥ 16,900
CZ-8PK3-1	8PK3用シートフィーダ	￥ 21,100
CZ-8PK3-2	8PK3,4用漢ROM	￥ 12,800
CZ-8RL1	データレコーダ	￥ 21,100
CZ-8RS	RS-232Cカード	￥ 25,400
CZ-8PC1-1	PC1用リボンクロ	￥ 700
CZ-8PC1-2	PC1用リボンカラー	￥ 800
CZ-8TM2	MODEMユニット	￥ 42,400
LR-20	128K 増設 RAM	￥ 12,800
MZ-1C35	プリンタケーセル	￥ 5,800
MZ-1E26	ボイスインターフェース	￥ 21,100
MZ-1F07	5インチ 2D ミニフロッピ	￥ 92,000
MZ-1M08	ボイスボード	￥ 8,500
MZ-1M10	カラーパレットボード	￥ 12,400
MZ-1R13	漢字ROMボード	￥ 35,600
MZ-1R28	辞書ROMボード	￥ 18,700
MZ-1U09	拡張ユニット	￥ 7,700
MZ-1X19	モデムホン	￥ 55,000
MZ-1X22	モデムユニット	￥ 18,600
MZ-6P16	MZ-1P17用リボンX2クロ	￥ 1,200
MZ-6P17	MZ-1P17用リボンX2カラー	￥ 1,200
VM-12	モデムユニット	￥ 33,900
【ソフト】		
CZ-115LF	FORTRAN	￥ 11,800
CZ-116LF	C	￥ 11,800
CZ-117SF	turbo LOGO	￥ 16,000
CZ-118LF	COBOL	￥ 11,800
CZ-119LF	PROLOG	￥ 11,800
CZ-12LF	LISP	￥ 11,800
CZ-121LF	FORTH	￥ 11,800
CZ-124SF	5インチNEW BASIC	￥ 7,500
CZ-125LF	PASCAL	￥ 11,800
CZ-126LF	APL	￥ 11,800
CZ-127MF	Multiplan	￥ 42,400
CZ-128SF	ランゲージマスター	￥ 8,400
CZ-130SF	turbo CP/M	￥ 12,600
CZ-131SF	turbo ターミナル	￥ 7,500
CZ-133SF	モデムターミナル	￥ 22,000
CZ-134SF	X1 LOGO	￥ 8,400
CZ-136SF	コスモステーション	￥ 8,400
CZ-137SF	Z's STAFF turbo)	￥ 16,900
CZ-138SF	Z's STAFF (X1)	￥ 11,800
CZ-139SF	ミュートピア	￥ 10,900
LS-21	SIMPLE DB 愛ちゃん	￥ 9,800
LS-25	BASIC CONVERTER 98	￥ 6,800
MZ-2Z001	DISK BASIC	￥ 8,500
MZ-2Z002	COLOR DISK BASIC	￥ 10,200
MZ-2Z003	倍精度DISK BASIC	￥ 10,200
MZ-2Z004	FLOPPY DOS	￥ 42,500
MZ-2Z021	漢字COLOR BASIC	￥ 4,300
MZ-6Z001	PERSONAL CP/M	￥ 14,300
MZ-6Z010	BASIC&テレホンソフト V20	￥ 8,500
MZ-8BDM	DISK BASIC	￥ 8,500
MZ-8BD01	倍精度DISK BASIC	￥ 8,500
MZ-8BD02	FLOPPY DOS	￥ 42,500
MZ-8BD03	RS/GPIO DISK BASIC	￥ 10,200
【ディスケット】		
5.25インチ 2D ノーブランド（品質保証）		￥ 80

FORUM 特別セールのお知らせ。

CZ−300F＋CZ−31F＋CZ−8B01＋接続ケーブル
（3インチデュアル＋インターフェース・ボード＋接続ケーブル）
4点セットで ￥51,000です。
御希望の方はすぐFORUMまで連絡ください。

X68000発売。

いよいよX68000が発売されます。
FORUMでは、X68000の発売を記念して、X68000をお買上げ戴いた方にステキなプレゼントをご用意しております。

注文方法：商品御希望の方は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・使用機種・商品名・メディア・数量を明記して下記の方法でご送金ください。

1 現金書留：〒151 東京都渋谷区代々木2−7−6−702 フォーラム事務局
2 銀行振込：第一勧業銀行新宿西口支店 普 1056751 フォーラム
3 郵便振替：東京4−37090・フォーラム事務局
4 代金引替：商品到着時配送に代金をお支払いください。
5 クレジット：シャープクレジットがご利用になれます。

・ゲームソフト全メーカー有り。
・全商品メーカー保証付き。
・送料オール500円。
・入金確認後、即日発送。
（但し、在庫の都合により、発送が遅れる場合があります。）

【ご注意】・2の銀行振込、4の代金引替をご希望のお客様は、注文商品を電話にてあらかじめご連絡ください。また、送金にかかる手数料等は、お客様負担となります。
・資料ご希望の方は、返信用60円切手を同封のうえご請求ください。

The Future Generation

〒151：東京都渋谷区代々木2−7−6佐藤ビル702FORUM事務局　TEL03−379−8250　フォーラム FORUM

OA&AVのワールド

安い

全商品新品（メーカー保証付）

パソコン 新製品 プリンター その他

品名	定価	価格
PC-9801VX2	¥433,000	¥297,000
PC-9801VM21	¥390,000	¥268,800
PC-98XL2	¥575,000	¥412,000
PC-98LT2	¥288,000	¥213,000
PC-8801 VA	¥298,000	¥220,000
PC-8801MH	¥208,000	¥145,800
PC-8801FH30	¥168,000	¥114,800
PC-KD854	¥89,800	¥54,800
PC-KD861	¥138,000	¥97,900
PC-KD862	¥99,800	¥68,800
PC-TV451	¥168,000	¥109,000
PC-TV452	¥128,000	¥82,800
PC-TV453N	¥138,000	¥89,800
PC-TV352	¥115,000	¥78,800
N5913	¥165,000	¥115,000
N5923K	¥190,000	¥137,000
PC-TV471	¥248,000	¥174,800
PC-PR201V	¥298,000	¥217,000
PC-PR201H2	¥245,000	¥159,000
PC-PR201F	¥188,000	¥129,800
PC-PR201TL	¥135,000	¥101,000
PC-PR101F	¥158,000	¥118,000
PC-PR101TL	¥79,800	¥59,800
PC-PR406M	¥59,800	¥45,800
PC-PR102TL	¥50,000	¥36,800
PC-PR601	¥585,000	¥429,800
NM-9950	¥245,000	¥127,000
NM-9700	¥113,800	¥110,000
PC-PR201H-23	¥20,000	¥16,000
PC-PR201H-24	¥65,000	¥51,000
PC-PR201V-08	¥5,000	¥4,000
PC-PR201H-11	¥15,000	¥12,000
PC-PR201H-12	¥15,000	¥12,000
PC-PR201H-13	¥15,000	¥12,000
PC-PR201-23	¥20,000	¥16,000
PC-PR201-24	¥38,000	¥30,000
PC-PR201-25	¥11,000	¥8,800
PC-PR201T-15	¥10,000	¥8,000
PC-PR101T-05	¥8,000	¥6,400
PC-PR201TL-04	¥25,000	¥20,000
PC-PR101TL-04	¥18,000	¥14,500
PC-PR201TL-12	¥30,000	¥24,000
PC-PR601-01	¥25,000	¥20,000
NM-9032-01	¥10,000	¥8,000
NM-9032-02	¥38,000	¥30,000
NM-9032-04	¥27,000	¥21,000

品名	定価	価格
NM-9036-01	¥30,000	¥24,000
NM-9036-11	¥20,000	¥16,000
NM-9032-06	¥30,000	¥24,000
NM-9032-05	¥9,000	¥7,200
PC-IN502	¥99,800	¥74,800
PC-IN503	¥149,800	¥112,000
PC-IN511	¥69,800	¥52,000
PC-9831VW2	¥120,000	¥89,000
PC-9831-UW1	¥88,000	¥65,800
PC-9831-4W	¥198,000	¥148,000
PC-9831-MW	¥180,000	¥134,000
PC-98H51	¥428,000	¥317,000
PC-98H53	¥690,000	¥509,000
PC-CM201	¥24,800	¥19,800

品名	定価	価格
PC-9872K	¥20,000	¥16,000
PC-9896	¥12,000	¥9,600
PC-98XL-01	¥50,000	¥38,000
PC-8012-04	¥72,000	¥54,000
PC-8801SR-01	¥9,800	¥7,800
PC-8801-10	¥28,000	¥22,500
PC-8801-11	¥19,800	¥15,800
PC-8801-12	¥30,000	¥24,000
PC-VC101	¥198,000	¥152,000

品名	定価	価格
CZ-600D	¥129,800	¥94,800
CZ-870D	¥109,800	¥78,800
MZ-1D24	¥128,000	¥89,800
MZ-1D26	¥89,800	¥67,000
CU-14A3	¥108,000	¥74,800
CU-14A4	¥89,800	¥53,000
CU-14AG2	¥84,800	¥49,800
CZ-8PK5	¥129,000	¥960,000
CZ-8PK6	¥159,000	¥114,800

全国通販
クレジットも OK

品名	定価	価格
MZ-1R29	¥32,000	¥25,000
MZ-1R31	¥28,000	¥22,000
CZ-8BV1	¥39,800	¥29,000
CZ-8BS1	¥23,800	¥19,800
CZ-503F	¥49,800	¥41,500
CZ-8RL1	¥24,800	¥19,800
CZ-8DT2	¥44,800	¥35,000
CZ-8BM2	¥19,800	¥15,800
CZ-8BE2	¥29,800	¥24,000
CZ-8BF1	¥14,800	¥11,800
CZ-8BK4	¥6,800	¥5,500
CZ-8BK3	¥13,800	¥11,000
CZ-8EB3	¥33,800	¥27,000
CZ-8VC	¥15,800	¥13,000

品名	定価	価格
MZ-1X10	¥19,800	¥15,800
MZ-1F07	¥158,000	¥123,000
MZ-1X19	¥98,000	¥76,000
MZ-1X22	¥21,800	¥17,500
FM77AV40	¥228,000	¥158,000
FM77AV20-2	¥168,000	¥119,800
FMTV-154	¥138,000	¥99,000
FMTV-153	¥108,000	¥77,000
FMTV-152	¥89,800	¥62,000
FMPR-451	¥280,000	¥190,000
FMPR-351	¥250,000	¥170,000
FMPR-301	¥170,000	¥122,000
FMPR-203B	¥80,000	¥58,000
FMPR-201	¥79,800	¥52,800
FMPR-CF1	¥80,000	¥59,800
FMPR-CF2	¥120,000	¥85,000
FMPR-203CB	¥25,000	¥20,000
FMAV-101	¥58,000	¥43,000
FM77-412	¥16,800	¥13,500
FMMO-101	¥12,800	¥10,500
FMR-60FD	¥455,000	¥328,000
FMR-50FD	¥380,000	¥274,000
FMR60KB101	¥30,000	¥22,000
FMDPC631D	¥210,000	¥148,000
FMDPC433	¥123,000	¥87,000

以上
すべて新品

品名	定価	価格
PC-CM202	¥43,800	¥34,800
PC-9801-14	¥28,000	¥22,500
PC-9801-15	¥28,000	¥22,500
PC-9801-26K	¥25,000	¥20,000
PC-9801-27	¥20,000	¥17,000
PC-9801-29K	¥68,000	¥52,000
PC-88VA-01	¥39,000	¥31,500
PC-88VA-11	¥39,800	¥32,000
PC-88VA-21	¥20,000	¥16,500

ビジネスソフト22%引

品名	定価	価格
PC-8831-MW	¥138,000	¥103,000
CZ-600C	¥368,000	¥???
CZ-880C	¥218,000	¥159,000
CZ-870C	¥168,000	¥122,000
MZ-2531	¥199,800	¥136,000
MZ-2861	¥328,000	¥254,800

品名	定価	価格
CZ-8PC1	¥69,800	¥48,800
MZ-1P19A	¥288,000	¥213,000
MZ-1P18A	¥188,000	¥135,000
MZ-1P17	¥79,800	¥49,800
MZ-1P07A	¥79,800	¥59,000
CZ-8PC1-3	¥9,800	¥7,900

下取・買取可

目玉商品
ゲームソフト
ALL20%引
※3本以上の方
◎送料は500円

中古情報

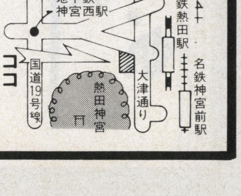
品名	価格
PC-9801m2	¥168,000
PC-9801Vm2	¥228,000
PC-9801U2(256K)	¥128,000
PC-9801＋漢ROM	¥48,000
PC-8801mR	¥119,000
PC-8801FR30	¥94,800
PC-PR201	¥75,000
CU-14 A2	¥48,000
PC-KD551K	¥49,000
VP-130K	¥74,000
CZ-802D	¥36,000
PC-6601SR	¥29,800

■お申し込みは、今すぐお電話でお願いします。
（上記商品はすべて新品、メーカー保証付）
※入金は、現金書留・銀行振込(電信扱い)でお願いします。入金確認の上、発送します。即日配達／送料無料(3万円以上)
●振込銀行：東海銀行金山支店(普)647-413 ワールド

〈営業時間〉
AM12:00〜PM8:00
毎週月曜日定休

〒456 名古屋市熱田区森後町11-7
☎052 682-5090
FAX052-682-5632
OA&AVのワールド

●国鉄東海道線熱田駅歩1分
●地下鉄神宮西駅2番出口歩3分
●名鉄神宮前駅歩5分



オーディオ・ビデオ爆発セール!

HIFIビデオ・ムービー

●ナショナル ●ソニー ●ビクター　25%引 以上
●日立 ●東芝 ●三菱　28%引 以上
●シャープ ●三洋 ●NEC　30%引 以上

※一部商品を除く

コンポステレオ

●ケンウッド ROXYシリーズ HDシリーズ ●パイオニア プライベートシリーズ　25%引 以上
●ソニー リバティCD　26%引 以上
●ヤマハ ●オンキョー ●デンオン　28%引
●アカイ ●マランツ　30%引

DAT

ズバリ超特価……☎

CDプレーヤー

●ソニーCDP-333ESD	¥66,500
CDP-555ESD	¥111,800
●ヤマハCDX-900	¥67,000
●パイオニアPD-7050	¥48,000
●デンオンDCD-1300	¥49,500
●ビクターXL-Z701	¥64,800

アンプ

●ケンウッドKA-990	¥60,000
●サンスイAU-α670	¥56,500
●ソニーTA-F333ESX	¥59,000
●テクニクスSU-V80	¥58,000

スピーカー

●オンキョーD-77X	¥86,500
●ダイアトーンDS-77EX	¥87,000
●JBL	各25%引
●BOSE	大特価 TEL

今、一番売れている 超一流人気機種 16選

Call me!

MY-COM PLAZA UEMURA AUDIO

NEC

PC-8801FH

R-1 ベーシックセット

PC-8801 FH/30	¥168,000
14インチカラーCRT(アナログRGB、4,050字)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥277,800

ウエムラ㊙特価

4,800円×24回	㊍ 30,000円×4回
3,600円×36回	㊍ 20,000円×6回
3,400円×48回	㊍ 12,000円×8回
4,600円×60回	㊍ なし

PC-8801MH

R-2 ベーシックセット

PC-8801 MH	¥208,000
14インチカラーCRT(アナログRGB、4,050字)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥323,800

ウエムラ㊙特価

6,400円×24回	㊍ 30,000円×4回
4,700円×36回	㊍ 20,000円×6回
3,800円×48回	㊍ 15,000円×8回
5,300円×60回	㊍ なし

PC-88VA

R-3 ベーシックセット

PC-88VA	¥298,000
PC-KD862	¥ 99,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥423,800

ウエムラ㊙特価

8,800円×24回	㊍ 40,000円×4回
5,800円×36回	㊍ 30,000円×6回
5,200円×48回	㊍ 20,000円×8回
7,200円×60回	㊍ なし

PC-9801VM21

R-4 ワープロセット

PC-9801VM21	¥390,000
14インチカラーCRT(アナログRGB、4,050字)	¥ 89,800
15インチインパクトプリンター	¥245,000
新・一太郎(Ver.2. ワープロソフト)	¥ 58,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥808,800

ウエムラ㊙特価

17,900円×24回	㊍ 60,000円×4回
11,200円×36回	㊍ 50,000円×6回
8,700円×48回	㊍ 40,000円×8回
13,000円×60回	㊍ なし

PC-9801VX

R-5 ワープロセット

PC-9801VX2	¥433,000
14インチカラーCRT(アナログRGB、4,050字)	¥ 89,800
15インチインパクトフリンター	¥153,000
新・一太郎(Ver.2. ワーフロソフト)	¥ 58,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥759,800

ウエムラ㊙特価

16,500円×24回	㊍ 60,000円×4回
11,900円×36回	㊍ 40,000円×6回
9,600円×48回	㊍ 30,000円×8回
12,300円×60回	㊍ なし

PC-9801UV2

R-6 ワープロセット

PC-9801UV2	¥318,000
14インチカラーCRT(アナログRGB、4,050字)	¥ 89,800
TR-24 CL (コード付)	¥ 77,300
新・一太郎(Ver.2 ワープロソフト)	¥ 58,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥559,600

ウエムラ㊙特価

9,200円×24回	㊍ 60,000円×4回
6,800円×36回	㊍ 40,000円×6回
5,600円×48回	㊍ 30,000円×8回
8,900円×60回	㊍ なし

PC-98LT

R-7 ワープロセット

PC-9801LT model 2 (プリンタセット)	¥288,000
増設RAM 256KB	¥ 45,000
サスケ(ワープロソフト 新・一太郎並)	¥ 45,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥394,500

ウエムラ㊙特価

9,000円×24回	㊍ 30,000円×4回
6,500円×36回	㊍ 20,000円×6回
6,000円×48回	㊍ 10,000円×8回
6,500円×60回	㊍ なし

PC-98XL

R-8 ワープロセット

PC-98XL model 2	¥575,000
14インチカラー専用高解像度ディスプレイ	¥233,000
15インチインパクトプリンター(コード付)	¥245,000
新・一太郎(Ver.2. ワーフロソフト)	¥ 58,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥1,137,000

ウエムラ㊙特価

22,800円×24回	㊍100,000円×4回
14,400円×36回	㊍ 80,000円×6回
11,800円×48回	㊍ 60,000円×8回
18,400円×60回	㊍ なし

SHARP

X1 turbo III

R-9 ワープロセット

CZ-870C(E/B)	¥168,000
15インチディスプレイテレビ	¥109,800
CZ-8PC1(熱転写カラープリンタ)	¥ 69,800
スーパー春望フライマリー(ワープロソフト)	¥ 17,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥385,400

ウエムラ㊙特価

6,600円×24回	㊍ 35,000円×4回
4,600円×36回	㊍ 25,000円×6回
3,500円×48回	㊍ 20,000円×8回
5,800円×60回	㊍ なし

Super mz V2

R-10 ワープロセット

MZ2531(本体)	¥199,800
MZ1D22(ディスプレイ)	¥108,000
MZ-1P17カラープリンター	¥ 79,800
MZ-1C35プリンターケーブル	¥ 6,800
ユーカラK2	¥ 28,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥438,900

ウエムラ㊙特価

7,700円×24回	㊍ 40,000円×4回
5,100円×36回	㊍ 30,000円×6回
4,600円×48回	㊍ 20,000円×8回
6,700円×60回	㊍ なし

X1 turbo Z

R-11 ベーシックシステム

CZ-880C(B/E)	¥218,000
CZ-600D(B/E)	¥129,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥373,800

ウエムラ㊙特価

6,000円×24回	㊍ 40,000円×4回
4,700円×36回	㊍ 25,000円×6回
3,700円×48回	㊍ 20,000円×8回
5,900円×60回	㊍ なし

X68000

R-12 夢をこえた ザ・68Kマシン

パーソナルワークステーション X68000

CZ-600CE	¥369,000
CZ-600DE	¥129,800
定価合計	¥498,800

ウエムラ㊙特価

詳しくはTELにて!

FM

FM77AV

R-13 ベーシックセット

FM-77AV-20-1	¥138,000
FM-TV151	¥ 89,800
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥244,300

ウエムラ㊙特価

4,200円×24回	㊍ 25,000円×4回
3,400円×36回	㊍ 15,000円×6回
3,000円×48回	㊍ 10,000円×8回
3,900円×60回	㊍ なし

FM77AV

R-14 ベーシックセット

FM-77AV-20-2	¥168,000
FM-TV151	¥ 89,800
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥274,300

ウエムラ㊙特価

4,700円×24回	㊍ 30,000円×4回
3,500円×36回	㊍ 20,000円×6回
3,300円×48回	㊍ 12,000円×8回
4,500円×60回	㊍ なし

FM77AV

R-15 ベーシックシステム

FM-77AV-40	¥228,000
FM-TV154	¥138,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥382,500

ウエムラ㊙特価

6,900円×24回	㊍ 40,000円×4回
5,400円×36回	㊍ 25,000円×6回
5,000円×48回	㊍ 15,000円×8回
6,300円×60回	㊍ なし

FM77AV

R-16 ワープロセット

FM-77AV-40	¥228,000
FM-TV152	¥ 89,800
ブラザーM-1024IIF(ケーブル付)	¥104,800
玄徳(ワープロソフト)	¥ 23,000
ブランクディスケット	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥462,100

ウエムラ㊙特価

8,100円×24回	㊍ 50,000円×4回
6,600円×36回	㊍ 30,000円×6回
5,800円×48回	㊍ 20,000円×8回
7,700円×60回	㊍ なし

Uemura Used Persocom Show room

送料無料!! 厳選中古パソコン大特売!!

今すぐお電話を……

TEL.0465 23－3591

FAX0465－23－4195

ご遠方の方はコレクトコール106番をご利用下さい。

NEC 本体

PC-6001	¥89,800	➡¥10,000より
PC-6001mkII	¥84,800	➡¥17,000より
PC-6001mkIISR	¥89,000	➡¥28,000より
PC-6601	¥143,000	➡¥34,000より
PC-6601SR	¥155,000	➡¥41,000より
PC-8001	¥168,000	➡¥12,000より
PC-8001mkII	¥123,000	➡¥21,000より
PC-8001mkIISR	¥108,000	➡¥47,000より
PC-8801mkIIFR/30	¥178,000	➡¥108,000より
PC-8801mkIIMR	¥238,000	➡¥150,000より
PC-8801	¥228,000	➡¥32,000より
PC-8801mkII/10	¥168,000	➡¥48,000より
PC-8801mkII/20	¥225,000	➡¥76,000より
PC-8801mkII/30	¥275,000	➡¥88,000より
PC-8801mkIISR/30	¥258,000	➡¥108,000より
PC-9801	¥298,000	➡¥50,000より
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000	➡¥60,000より
PC-9801E	¥215,000	➡¥105,000より
PC-9801F1	¥318,000	➡¥135,000より
PC-9801F2	¥398,000	➡¥165,000より
PC-9801M2	¥415,000	➡¥194,000より
PC-9801U2	¥298,000	➡¥142,000より
PC-9801UV2	¥318,000	➡¥223,000より
PC-9801VF2	¥358,000	➡¥205,000より
PC-9801VM2	¥415,000	➡¥235,000より
PC-100/20	¥448,000	➡¥100,000より

NEC PRINTER. OTHERS

PC-8821	¥198,000	➡¥44,000より
PC-8822	¥230,000	➡¥50,000より
PC-PR101	¥168,000	➡¥85,000より
PC-PR201	¥298,000	➡¥127,000より
PC-PR201T	¥178,000	➡¥100,000より
NM-9300	¥253,000	➡¥80,000より
NM-9400	¥310,000	➡¥110,000より
PC-8023C	¥153,000	➡¥27,000より
NK-3618/21	¥168,000	➡¥75,000より
NK-3618/21	¥168,000	➡¥45,000より
NK-3618/22		➡¥55,000より
PC-8031-2W		➡¥50,000より
PC-80S31		➡¥60,000より
PC-KD251		➡¥27,000より

SHARP 本体. PRINTER. OTHERS

MZ-721	¥89,800	➡¥15,000より
MZ-2000	¥218,000	➡¥28,000より
MZ-2200＋MZ-1T02	¥147,800	➡¥25,000より
MZ-2521	¥198,000	➡¥85,000より
MZ-5511		➡¥50,000より
X-1	¥187,000	➡¥22,000より
X-1C	¥119,800	➡¥24,000より
X-1D	¥198,000	➡¥24,000より
X-1CS	¥119,800	➡¥25,000より
X-1CK	¥139,000	➡¥28,000より
X-1F/10	¥99,800	➡¥28,000より
X-1Turbo/10	¥198,000	➡¥40,000より
X-1Turbo/30	¥278,000	➡¥75,000より
X-1TurboII	¥178,000	➡¥80,000より
CZ-801DS		➡¥30,000より
CZ-855DB		➡¥45,000より
CZ-140DR		➡¥28,000より
MZ-1D15		➡¥28,000より
MZ-1D22		➡¥37,000より
CZ-8PK2		➡¥35,000より
CZ-8PK3＋1F＋ケーブル	¥189,000	➡¥90,000より
CZ-8PD2S		➡¥28,000より

富士通 本体. CRT. PRINTER

FM-7	¥126,000	➡¥18,000より
FM-NEW7	¥99,800	➡¥20,000より
FM-77D2	¥228,000	➡¥55,000より
FM-77L2	¥193,000	➡¥65,000より
FM-77L4	¥238,000	➡¥70,000より
FM-77AV2	¥155,000	➡¥80,000より
MB27303	¥99,800	➡¥30,000より
MB27331		➡¥32,000より
MB27343	¥67,800	➡¥30,000より
FM-TV151	¥85,800	➡¥48,000より
MB27401		➡¥38,000より
MB22459		➡¥10,000より

OTHERS

FP-5700	➡¥150,000より
VIC-1001	➡¥ CALL ME
PA-7010	➡¥15,000より
CT-1410PV	➡¥32,000より
JC-1202D	➡¥32,000より
NH-14D7	➡¥28,000より
NH-14D8	➡¥30,000より
MT-1431D	➡¥28,000より
KX-14HD1	➡¥58,000より
JR-P01	➡¥12,000より
MP-80K	➡¥35,000より
MP-80IIIF/1	➡¥28,000より
GP-550	➡¥20,000より
GP-250F	➡¥18,000より
GP-250FA	➡¥18,000より
GP-500F	➡¥20,000より
GP-500Z(MZ-1500)	➡¥25,000より
SP-800（新品）	➡¥35,000より
GP-50（新品）	➡¥20,000より
MB-3540	➡¥ CALL ME
GP-80(6001用)	➡¥12,000より
LFD-550(PC用)	➡¥45,000より
TF-10(FM用・シングル)	➡¥40,000より
TF-20(PC用)	➡¥45,000より
K-305(PC)	➡¥60,000より
APPLE IIC	➡¥100,000より
APPLE II plus(Disk付)	➡¥100,000より
NH-200F(X1用・I/F付)	➡¥45,000より
LFD-550 II-PC(PC用)	➡¥45,000より
Disk-80E(X1用・I/F付)	➡¥45,000より

●高値下取りコーナー

NEC PC-8801MHの場合

下取り品 ➡ 本体のみ

PC-8801mkII/30	＋¥110,000
PC-8801mkIISR/30	＋¥90,000
PC-8801mkIIFR/30	＋¥90,000

NEC PC-8801FHの場合

下取り品 ➡ 本体のみ

PC-8801mkII/30	＋¥80,000
PC-8801mkIISR/30	＋¥60,000
PC-8801mkIIFR/30	＋¥60,000

富士通 FM-77AV-20の場合

FM-7	＋¥130,000
FM-New7	＋¥130,000
FM-77D2	＋¥80,000
FM-77L2	＋¥70,000
FM-77L4	＋¥70,000

富士通 FM-77AV-40の場合

FM-New7	＋¥170,000
FM-7	＋¥180,000

SHARP スーパーMZの場合

MZ-2531＋MZ1D24

MZ-80B	＋¥250,000
MZ-2000	＋¥250,000
X1-turboII＋CRT	＋¥150,000

SHARP X1-turbo Zの場合

CZ-880C(E/B)＋CZ-600D(E/B)

X1＋CRT	＋¥270,000
X1C＋CRT	＋¥270,000
MZ-80B	＋¥290,000
MZ-2000	＋¥280,000
MZ-2200	＋¥270,000

内蔵用フロッピー ディスクドライバー大特価

NEC PC-8801MKII / PC-8801MKII SR / PC-8801MKII FR モデル10 モデル20 用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55BV NEC PC-8801MKII-FD1 相当品
特価¥25,000

NEC PC-9801F1用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55FV NEC PC-9831-FD4 相当品
特価¥30,000

NEC PC-9801F1, M1 VMO各シリーズ用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55GFV（システムディスク付 ケーブル付）
特価¥36,000
2台1組特価¥72,000

●お振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886
お振込みは電信扱でお願いします。

●高価買取りいたします。

Odawara mycom-plaza

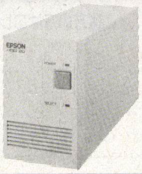
ウエムラ オーディオ

神奈川県小田原市城内2-21（オホリバタ通り）☎0465-23-3591(代)

マイコンペット　マイコンペット

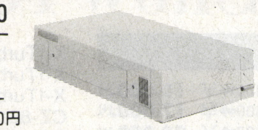
大阪日本橋 通販専門スーパー マイコン・ペット

特価コーナー



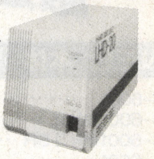
20MBハードディスク
エプソンHDD-20
PC-9800用インターフェイスボード・ケーブル付
定価198,000円 → **特価**

20MBハードディスク
ICM HD3020
PC9801-27インターフェイスボード付



定価280,000円＋
ボード定価20,000円
合計300,000円→特価

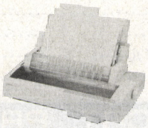
20MBハードディスク
ロジテックLHD-20
LHA-11/12インターフェイスボード付



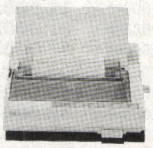
定価328,000円＋
ボード定価20,000円
合計348,000円→特価

新発売

24ピン36桁マルチフォント
漢字プリンター
（明朝体・細ゴシック体装備）
スターAR-2415（ケーブル付）
定価144,000円→特価

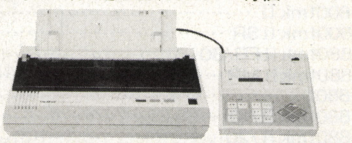


24ピン80桁ドットインパクトプリンター
スターAR-2410
（第2水準トラックター内装）
ケーブル付

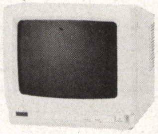


定価114,000円→特価

定型書式印字が可能な**ブラザーM-1024ⅡPX**
第2漢字ロム付　定価99,800円 →特価

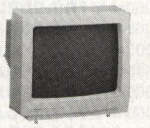


12型高解像度カラーCMT
0.28ピッチ・アナログ/デジタル両用
東映FTC-12GTU-H
PC-98・88 FM-16β・11・77L4接続可



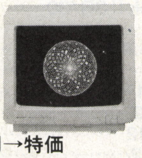
定価114,800円→特価

14型高解像度カラーディスプレイ
0.39ピッチ・アナログ入力専用
・ケーブル付
シャープCU-14AG2



定価84,800円→特価

14型高解像度カラーディスプレイ
0.39ピッチ・アナログ
/デジタル両用
・ケーブル付
シャープCU-14A4



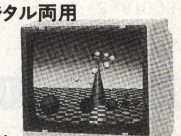
定価89,800円→特価

プリンター

エプソンVP-2500（PCロム・ケーブル付）特価（スーパーカートリッジ付）	エプソンVP-135K（PCロム・ケーブル付）特価（スーパーカートリッジ付）
エプソンVP-85K（PCロム・ケーブル付）特価（スーパーカートリッジ付）	エプソンHG-2500（PCロム・ケーブル付）特価（スーパーカートリッジ付）
スターTR-24CL（ケーブル付）43,000円	スターTR-24CLf（ケーブル付）44,000円
シャープCZ-8PC1 特価	シャープCZ-8PK4 特価

パソコン本体　モデム
プリンター　ワープロ
ディスプレイ　ラムボード
ディスク装置　フロッピー
安売

14型高解像度カラーディスプレイ
0.39ピッチ・アナログ/デジタル両用
アナログケーブル付
サンヨーCMT-146L



定価89,800円→超特価!!

増設ラムボード（各メーカー）

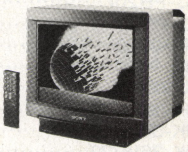
4MB…… 3MB…… 2MB…… 1.5MB…… **特価**
1MB…… 512KB…… 384KB…… 256KB…… **特価**

ビジネスソフト

ロータス1.2.3
一太郎 他

※ゲームソフトは扱っていません。

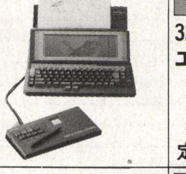
14型パソコン用カラーテレビ（リモコン付）
ソニーKV-14MD1
0.37ピッチ アナログ/デジタル両用
ビデオもOK



定価104,800→特価

パーソナルワープロ

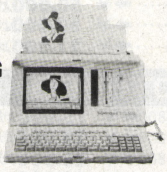
エプソン ワードバンク-LX



定価128,000円→特価

本格派ワープロ

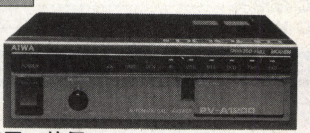
32ビット
エプソン ワードバンク-G



定価198,000円→特価

AIWAモデム

PV-A1200



定価39,800円→特価

シャープ　富士通

各種パソコン………特価

その他

- バスマウスMS-50→7,400円 ● MS-40→8,900円
- 関西電機切替器 ● グラフテック ● ローランド
- シリコンカバー→2,200円 ● オプティカルマウス→7,600円

フロッピー

マクセル5'2HDは100枚以上御注文の場合は特価
フロッピーの注文は10枚単位でおねがいします。

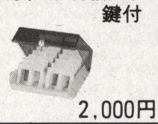
メーカー名	8"2D	5"2HD	5"2DD	5'2D	3.5"2HD	3.5"2DD	3.5"D
マクセル	370	345	295	200	860	720	690
3M	350	290	240	160	900	650	620
日本フロッピー	280	250	130	95	—	—	—

高級フロッピーケース

5インチ100枚入り 鍵付

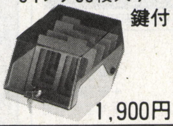
2,500円

3.5インチ80枚入り 鍵付



2,000円

5インチ50枚入り 鍵付



1,900円

新発売
セイコーエプソンPC-286
↓
特価

NEC
PC9801VX2＋（カラー4000文字）ディスプレイ→
PC9801VM21＋（カラー4000文字）ディスプレイ→
PC8801-MH＋（カラー4000文字）ディスプレイ→
PC8801FH30＋（カラー4000文字）ディスプレイ→
特価
新発売 セイコーエプソンPC-286→特価

★全品メーカー保証付★本体の単品販売もしています。★配達はすべて宅急便です。
※ハガキでのお問い合わせはご遠慮ください。※中古品の下取りは扱っていません。

●送料は別料金になります●お買い求めの際は銀行振替か、現金書留にてお申し込み下さい。
本誌発表時には、上記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

●在庫確認のないお申し込みは、発送が遅れる場合があります。
【一個口の送料】関西（阪、奈、和、滋、兵庫）700円・その他本州・四国900円
北海道1,400円・九州1,000円・沖縄1,600円・離島は別料金

マイコンペット 〒556大阪市浪速区日本橋西1-7-28常盤ビル

●営業時間AM10:00〜PM6:00
●日曜・祭日定休
☎06(641)0640
銀行口座：三和銀行恵美須支店
普通270968

マイコンペット　マイコンペット

入魂の1冊

山下 章の
チャレンジ! パソコン
A.V.G & R.P.GII

定価1,800円(送料300円)

発売中

大好評

AVG & RPGの名作10編に、山下 章先生が、力いっぱい取組んで書きあげた1冊です。カラー272頁。ドット絵やゲーム・ミュージックの楽譜集、メルヘン・ヴェールII、ブラスティーの開発手記も載っています。AVG & RPGをより深く楽しみたい方へ、心をこめて編集しました。

品切れの際は書店にご予約下さい。

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1−11−15 ☎03(445)6111

map japan
マップ・ジャパン

●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

激安プライスにご注目!!

限りなく新品
超優良中古パソコン

東京 03-253-4230 FAX. 03-253-4228
大阪 06-633-7224 FAX. 06-647-0582
北海道 011-865-7030 新潟 0252-22-6139 金沢 0762-21-7045 九州 092-752-0044
仙台 022-268-3405 名古屋 052-332-2117 四国 0878-34-8833 レンタル・サポート専用電話 03-257-0709

NEC 注文No. MA-1 **PC-9801VX2** 標準価格¥433,000 **¥285,000**

NEC 注文No. MA-2 **PC-9801VM21** 標準価格¥390,000 **¥265,000**

NEC 注文No. MA-3 **PC-9801LT model 2** 標準価格¥288,000 **¥198,000**

NEC 注文No. MA-4 **PC-9801LT model 1** 標準価格¥238,000 **¥150,000**

新品 NEC 注文No. MA-5 **PC-88VA** 標準価格¥298,000 **大特価**

NEC 注文No. MA-6 **PC-8801FH** 標準価格¥168,000 **¥115,000**

NEC 注文No. MA-7 **PC-9801VM2** 標準価格¥415,000 **¥219,000**

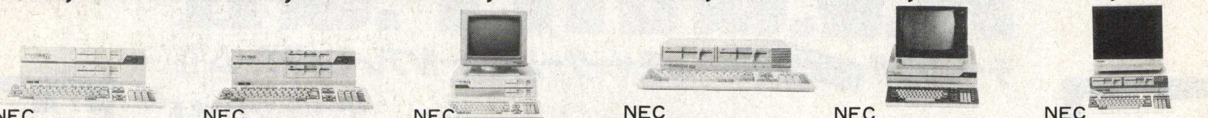
NEC 注文No. MA-8 **PC-9801VM4** 標準価格¥830,000 **¥385,000**

NEC 注文No. MA-9 **PC-9801UV2** 標準価格¥318,000 **¥190,000**

NEC 注文No. MA-10 **PC-9801VX4** 標準価格¥693,000 **¥482,000**

NEC 注文No. MA-11 **PC-9801VF2** 標準価格¥358,000 **¥159,000**

NEC 注文No. MA-12 **PC-9801U2** 標準価格¥298,000 **¥118,000**



NEC 注文No. MA-13 **PC-9801M2** 標準価格¥415,000 **¥169,000**

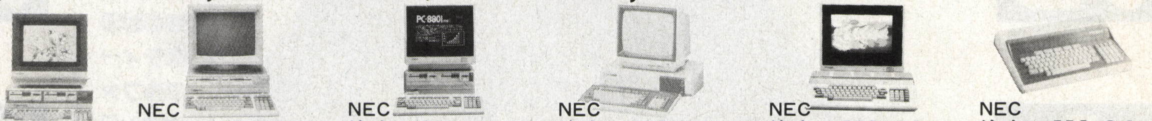
NEC 注文No. MA-14 **PC-9801F2** 標準価格¥358,000 **¥137,000**

NEC 注文No. MA-15 **PC-9801XA model 2** 標準価格¥695,000 **¥240,000**

NEC 注文No. MA-16 **PC-8801MH** 標準価格¥208,000 **¥138,000**

NEC 注文No. MA-17 **PC-9801(漢ロム付)** 標準価格¥298,000 **¥55,000**

NEC 注文No. MA-18 **PC-8801mkIIMR** 標準価格¥238,000 **¥108,000**



NEC 注文No. MA-19 **PC-8801mkIIFR/30** 標準価格¥178,000 **¥98,000**

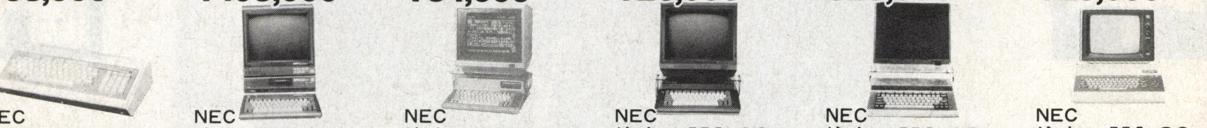
NEC 注文No. MA-20 **PC-8801mkIISR/30** 標準価格¥258,000 **¥105,000**

NEC 注文No. MA-21 **PC-8801mkII/30** 標準価格¥275,000 **¥54,000**

NEC 注文No. MA-22 **PC-8801** 標準価格¥228,000 **¥26,000**

NEC 注文No. MA-23 **PC-8001mkIISR** 標準価格¥108,000 **¥23,000**

NEC 注文No. MA-24 **PC-8001mkII** 標準価格¥123,000 **¥23,000**



NEC 注文No. MA-25 **PC-8001** 標準価格¥168,000 **¥10,000**

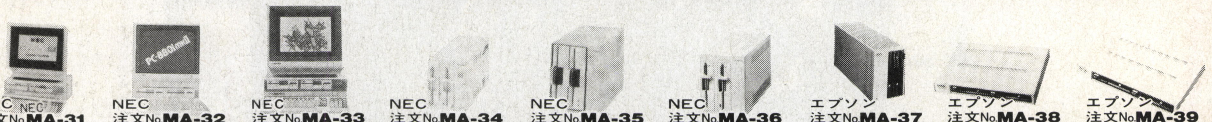
NEC 注文No. MA-26 **PC-6601SR** 標準価格¥155,000 **¥29,000**

NEC 注文No. MA-27 **PC-6601** 標準価格¥143,000 **¥22,000**

NEC 注文No. MA-28 **PC-6001mkIISR** 標準価格¥89,800 **¥18,000**

NEC 注文No. MA-29 **PC-6001mkII** 標準価格¥84,800 **¥15,000**

NEC 注文No. MA-30 **PC-6001** 標準価格¥89,800 **¥8,000**



NEC 注文No.MA-31 **PC-8801mkII/10** 標準価格¥168,000 **¥39,000**

NEC 注文No.MA-32 **PC-8801mkII/20** 標準価格¥225,000 **¥50,000**

NEC 注文No.MA-33 **PC-8801SR/10** 標準価格¥168,000 **¥58,000**

NEC 注文No.MA-34 **PC-80S31** 標準価格¥168,000 **¥54,000**

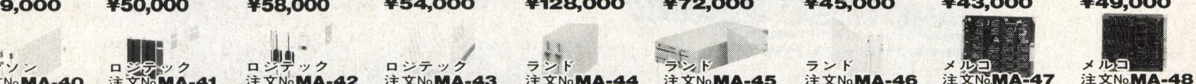
NEC 注文No.MA-35 **PC-9881K** 標準価格¥320,000 **¥128,000**

NEC 注文No.MA-36 **PC-9831-4W** 標準価格¥198,000 **¥72,000**

エプソン 注文No.MA-37 **TF-10FM** 標準価格¥125,000 **¥45,000**

エプソン 注文No.MA-38 **TF-10PC** 標準価格¥129,800 **¥43,000**

エプソン 注文No.MA-39 **TF-20PC** 標準価格¥142,000 **¥49,000**



エプソン 注文No.MA-40 **TF-50** 標準価格¥180,000 **¥84,000**

ロジテック 注文No.MA-41 **LFD-550FM** 標準価格¥148,000 **¥47,000**

ロジテック 注文No.MA-42 **LFD-880** 標準価格¥238,000 **¥105,000**

ロジテック 注文No.MA-43 **LHD-20** 標準価格¥328,000 **¥148,000**

ランド 注文No.MA-44 **LDSK-5e** 標準価格¥140,000 **¥72,800**

ランド 注文No.MA-45 **LDS-5UV** 標準価格¥78,000 **¥52,800**

ランド 注文No.MA-46 **LDS-3VM** 標準価格¥72,000 **¥49,800**

メルコ 注文No.MA-47 **256** 標準価格¥19,800 **¥10,000**

メルコ 注文No.MA-48 **512** 標準価格¥29,800 **¥15,000**

メルコ 注文No.MA-49 **1M** 標準価格¥44,800 **¥25,000**

メルコ 注文No.MA-50 **2M** 標準価格¥74,800 **¥38,000**

I/Oデータ 注文No.MA-51 **1M** 標準価格¥44,800 **¥26,000**

I/Oデータ 注文No.MA-52 **1.5M** 標準価格¥58,000 **¥31,000**

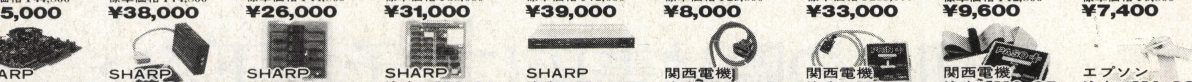
I/Oデータ 注文No.MA-53 **2M** 標準価格¥72,000 **¥39,000**

TMK 注文No.MA-54 **256** 標準価格¥29,800 **¥8,000**

NEC 注文No.MA-55 **PC-8031-2W** 標準価格¥288,000 **¥33,000**

日本エレクトロニクス 注文No.MA-56 **シリアルマウス** (MS-40) 標準価格¥12,800 **¥9,600**

日本エレクトロニクス 注文No.MA-57 **バスマウス** (MS-50) 標準価格¥9,800 **¥7,400**



SHARP 注文No.MA-58 **CZ-8BS1** 標準価格¥23,800 **¥15,000**

SHARP 注文No.MA-59 **CZ-8BV1** 標準価格¥39,800 **¥28,800**

SHARP 注文No.MA-60 **CZ-8RS** 標準価格¥29,800 **¥15,000**

SHARP 注文No.MA-61 **CZ-8BR** 標準価格¥19,800 **¥8,000**

SHARP 注文No.MA-62 **CZ-8DT** 標準価格¥89,800 **¥38,000**

関西電機 注文No.MA-63 **RS232C切替器** 標準価格¥12,800 **¥8,800**

関西電機 注文No.MA-64 **プリンター切替器** 標準価格¥9,800 **¥7,800**

関西電機 注文No.MA-65 **パソコン切替器** 標準価格¥9,800 **¥6,800**

エプソン 注文No.MA-66 **MT-20** 標準価格¥14,800 **¥8,000**

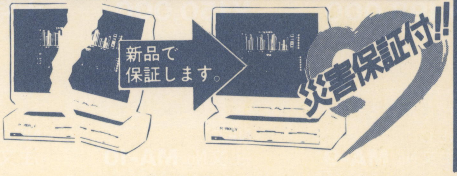
●新品に関してはお電話にてお問合わせ下さい。

メーカー保証1年　マップ保証1年

新品は全て2年保証!!

map オリジナル災害保証システム

購入された商品が災害にあった場合、至急お電話下さい。
新品を直ちにお送りさせていただきます。
(災害保証は購入時より1年間有効です。)



無料査定申し込み書、購入見積り申し込み書

mapではお客様のご意見、ご要望を参考にし、より役立つ広告ページをと考えております。ぜひ、ご意見、ご要望をお寄せ下さい。

安心のシステム

1. 気軽、手軽、低金利クレジット
ラクラク
●お支払い回数 1～60回
●ボーナス一括払いOK!!

2. 迅速サポートシステム
万一、お届けした商品が不良の場合、同等品と即、交換いたします。

3. 代引交換システム
うれしい
現金一括払いの場合のシステムです。商品をお受け取りいただくと同時に代金をお支払いいただくシステムです。商品をお受け取りになった時に、配達係員にお支払いいただきますので何よりも安全、便利です。
日中、留守がちのお客様は銀行振込みをご利用下さい。
交換

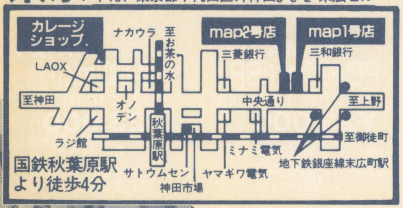
4. パソコンの高額下取り、買取り、無料査定
不要のパソコン、又はシステムアップのための下取りパソコンを高く買取りします。査定は下のハガキをご利用下さい。近郊の方なら店頭に直接お持ち下さい。金額の大小に関わらず現金にてお支払いします。

5. 無料 全国配送
ただし一部離島及び海外、5万円以下については有料。

6. バイク急便
(但し都内23区内)
プリンター用紙、ディスケットに限り即納します。

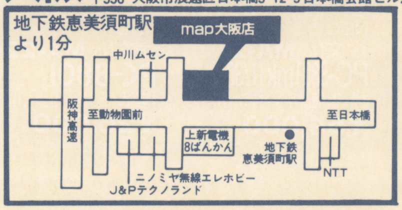
7. 配達日指定システム
指定して下さいネ。

東京 03-253-4230
FAX-03-253-4228
〒101 東京都千代田区外神田3-9-2 末広ビル



国鉄秋葉原駅より徒歩4分

大阪 06-633-7224
FAX 06-647-0582
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9日本橋会館ビル2F



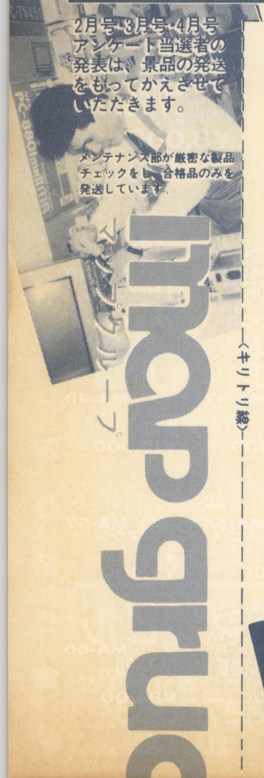
北海道 011-865-7030
仙台 022-268-3405
新潟 0252-22-6139
名古屋 052-332-2117
金沢 0762-21-7045
四国 0878-34-8833
九州 092-752-0044

レンタル・サポート専用電話
03-257-0709

低金利クレジット
カードもご使用になれます

NEC・SHARP star・TOEI 修理代理店
保証期間中の修理の場合、送料は当社で負担します。

<キリトリ線>



料金受取人払
神田局承認
1533
差出有効期間 昭和62年10月6日まで
郵便切手はいりません。

101

東京都千代田区外神田3-9-2 末広ビル
マップジャパン ONE TO 事業部行

郵便はがき

ご住所
TEL
ご氏名
ご職業

●定期的に購読しているマイコン雑誌は？
I/O, マイコン, Oh!-PC/FM/MZ, LOGIN, The BASIC, ハッカー, その他（　　）
●現在使用されているディスケットメーカーは？
マクセル, 3M, Fuji, IBM, その他（　　）
●今後買入予定の商品名は？
ハード（　　）ソフト（　　）
●mapの広告を見てのご感想は？
とてもよい, まあまあ, 見ずらい, その他（　　）
●現在お持ちの機種名
（　　）

ご要望欄

●このハガキのアンケート欄をご記入になり店頭にご持参くだされば、即、100円の金券としてご利用いただけます。100円以下の商品は金券のみでご購入になれます。
但し、現金とのお引換はご遠慮下さい。
有効期限 昭和62年6月18日
注 金券のみ切り取って、ご持参される場合は無効となります。

金券100円

<キリトリ線>

安い

レンタル

今、レンタルがお得！

話題の新製品が、安い！手間なし！安心！

1. お申し込みは、お電話１本でOK！
2. 業界初！レンタル料が3,800円から短期間レンタルもOK！
3. 全国どこへでも無料配送！
4. 安心！サポートシステム。
   メンテナンス部が、厳密に製品チェックを行っております。万一、レンタルで故障した場合、代替品を即、ご用立させていただきますので安心してご利用できます。
5. 延長・解約もお気軽にお電話OK！
6. レンタル中、お買い上げになりたくなったら、お気軽にお申しつけ下さい。
7. セットとしての組み合わせ自由自在！

単　品	定　価	月額レンタル	短期レンタル(10日間)
PC-9801VX2	¥433,000	¥26,000	¥19,000
PC-9801LTmodel1	¥238,000	¥21,000	¥15,000
PC-8801FH/30	¥168,000	¥19,000	¥12,000
PC-KD854	¥ 89,800	¥ 7,000	¥ 5,000
PC-TV451	¥168,000	¥ 9,600	¥ 7,800
NM-9950	¥245,000	¥11,500	¥ 8,500
TR-24CL	¥ 69,800	¥ 4,900	¥ 3,800
AR-2410	¥114,000	¥ 5,900	¥ 4,800

価格は毎日変動します。
詳しくは店員にお問い合せ下さい。

毎日が発見！

値下げ断行

どこよりもお得な

高額下取りセール実施中

PC-9801VX2	PC-9801VM21	PC-8801MH	PC-8801FH
定価¥433,000	定価¥390,000	定価¥208,000	定価¥168,000
¥303,000	¥273,000	¥145,000	¥119,000

今だったらX68000をどこよりも高額で買取ります!!

PC-9801VX2御買上の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801VM2	¥ 90,000
●PC-9801VF2	¥169,000
●PC-9801M2	¥140,000
●PC-9801F2	¥179,000
●PC-9801UV2	¥110,000

PC-9801VM21御買上の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-8801FH	¥175,000
●PC-8801MH	¥150,000
●PC-8801mkⅡFR/30	¥200,000
●PC-8801mkⅡMR	¥190,000

PC-8801VA御買上の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-8801FH	¥150,000
●PC-8801MH	¥125,000
●PC-8801mkⅡFR/30	¥175,000
●PC-8801mkⅡSR/30	¥170,000
●PC-8801mkⅡMR	¥165,000

X68000御買上の場合

下取り機種	下取り差額
●ターボZセット	¥210,000
●ターボⅢセット	¥270,000
●ターボⅡセット	¥320,000
●PC-98LTmodel2	¥255,000

〈キリトリ線〉

受付NO.

●下取り、買取り 無料査定申し込み書

ご住所　TEL　ご氏名　ご職業

お持ちの機種名　購入年月日　外箱 有・無　附属品 有・無

●購入ご希望見積り申し込み書 ご希望の機種名を詳しくご記入下さい。

メーカー　御希望の機種名　数量

ご希望のクレジット商品

注文No.　その他

お客様の住所名、ご住所もお忘れなくご記入下さい。

お名前　ご住所　お勤め先　所属部課　勤続年数　営業内容　役職　年収　お支払い回数　住居　居住年数　家族　振替開始月　金融機関コード　支店コード　預金種目 1.普通・総合 2.当座　振替指定口座番号　振替日

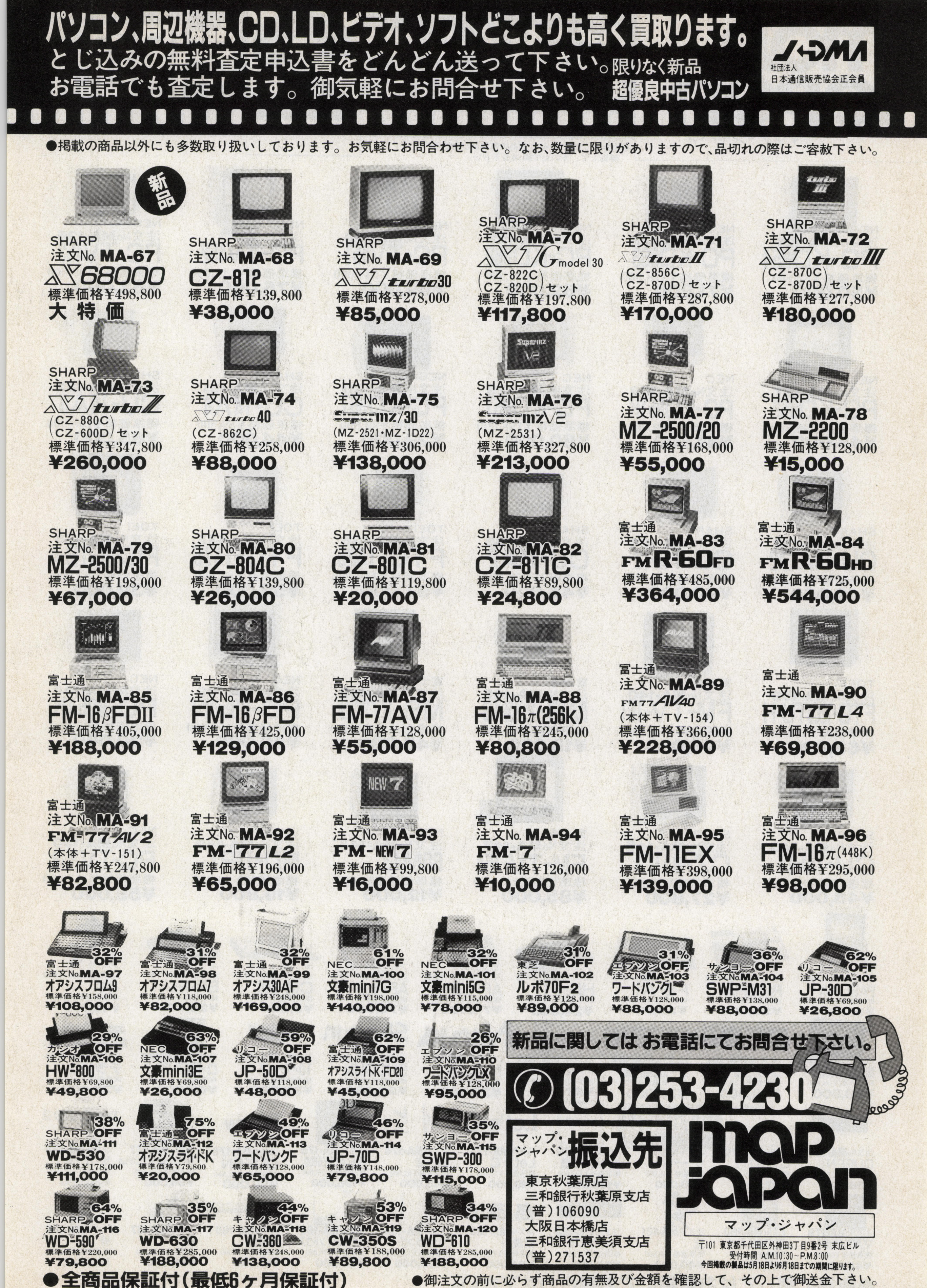
1.配偶者：有・無　2.子供：（　人）　3.親兄弟：（　人）

1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4.マンション(分譲) 5.マンション(賃貸) 6.公団住宅 7.公営住宅 8.社宅・寮舎 9.アパート 10.寮 11.借間 12.その他

MA-6

〈キリトリ線〉

map group
マップグループ


パソコン、周辺機器、CD、LD、ビデオ、ソフトどこよりも高く買取ります。
とじ込みの無料査定申込書をどんどん送って下さい。
お電話でも査定します。御気軽にお問合せ下さい。
限りなく新品 超優良中古パソコン
JADMA
社団法人 日本通信販売協会正会員
●掲載の商品以外にも多数取り扱いしております。お気軽にお問合わせ下さい。なお、数量に限りがありますので、品切れの際はご容赦下さい。
新品
SHARP 注文No. MA-67 X68000 標準価格¥498,800 大特価
SHARP 注文No. MA-68 CZ-812 標準価格¥139,800 ¥38,000
SHARP 注文No. MA-69 X1 turbo 30 標準価格¥278,000 ¥85,000
SHARP 注文No. MA-70 X1 G model 30 (CZ-822C CZ-820D) セット 標準価格¥197,800 ¥117,800
SHARP 注文No. MA-71 X1 turbo II (CZ-856C CZ-870D) セット 標準価格¥287,800 ¥170,000
SHARP 注文No. MA-72 X1 turbo III (CZ-870C CZ-870D) セット 標準価格¥277,800 ¥180,000
SHARP 注文No. MA-73 X1 turbo Z (CZ-880C CZ-600D) セット 標準価格¥347,800 ¥260,000
SHARP 注文No. MA-74 X1 turbo 40 (CZ-862C) 標準価格¥258,000 ¥88,000
SHARP 注文No. MA-75 Super mz/30 (MZ-2521・MZ-1D22) 標準価格¥306,000 ¥138,000
SHARP 注文No. MA-76 Super mz V2 (MZ-2531) 標準価格¥327,800 ¥213,000
SHARP 注文No. MA-77 MZ-2500/20 標準価格¥168,000 ¥55,000
SHARP 注文No. MA-78 MZ-2200 標準価格¥128,000 ¥15,000
SHARP 注文No. MA-79 MZ-2500/30 標準価格¥198,000 ¥67,000
SHARP 注文No. MA-80 CZ-804C 標準価格¥139,800 ¥26,000
SHARP 注文No. MA-81 CZ-801C 標準価格¥119,800 ¥20,000
SHARP 注文No. MA-82 CZ-811C 標準価格¥89,800 ¥24,800
富士通 注文No. MA-83 FM R-60FD 標準価格¥485,000 ¥364,000
富士通 注文No. MA-84 FM R-60HD 標準価格¥725,000 ¥544,000
富士通 注文No. MA-85 FM-16βFDII 標準価格¥405,000 ¥188,000
富士通 注文No. MA-86 FM-16βFD 標準価格¥425,000 ¥129,000
富士通 注文No. MA-87 FM-77AV1 標準価格¥128,000 ¥55,000
富士通 注文No. MA-88 FM-16π(256K) 標準価格¥245,000 ¥80,800
富士通 注文No. MA-89 FM77 AV40 (本体+TV-154) 標準価格¥366,000 ¥228,000
富士通 注文No. MA-90 FM-77 L4 標準価格¥238,000 ¥69,800
富士通 注文No. MA-91 FM-77 AV2 (本体+TV-151) 標準価格¥247,800 ¥82,800
富士通 注文No. MA-92 FM-77 L2 標準価格¥196,000 ¥65,000
富士通 注文No. MA-93 FM-NEW7 標準価格¥99,800 ¥16,000
富士通 注文No. MA-94 FM-7 標準価格¥126,000 ¥10,000
富士通 注文No. MA-95 FM-11EX 標準価格¥398,000 ¥139,000
富士通 注文No. MA-96 FM-16π(448K) 標準価格¥295,000 ¥98,000
32% OFF 富士通 注文No.MA-97 オアシスフロム9 標準価格¥158,000 ¥108,000
31% OFF 富士通 注文No.MA-98 オアシスフロム7 標準価格¥118,000 ¥82,000
32% OFF 富士通 注文No.MA-99 オアシス30AF 標準価格¥248,000 ¥169,000
61% OFF NEC 注文No.MA-100 文豪mini7G 標準価格¥198,000 ¥140,000
32% OFF NEC 注文No.MA-101 文豪mini5G 標準価格¥115,000 ¥78,000
31% OFF 東芝 注文No.MA-102 ルポ70F2 標準価格¥128,000 ¥89,000
31% OFF エプソン 注文No.MA-103 ワードバンクL 標準価格¥128,000 ¥88,000
36% OFF サンヨー 注文No.MA-104 SWP-M31 標準価格¥138,000 ¥88,000
62% OFF リコー 注文No.MA-105 JP-30D 標準価格¥69,800 ¥26,800
29% OFF カシオ 注文No.MA-106 HW-800 標準価格¥69,800 ¥49,800
63% OFF NEC 注文No.MA-107 文豪mini3E 標準価格¥69,800 ¥26,000
59% OFF リコー 注文No.MA-108 JP-50D 標準価格¥118,000 ¥48,000
62% OFF 富士通 注文No.MA-109 オアシスライトK・FD20 標準価格¥118,000 ¥45,000
26% OFF エプソン 注文No.MA-110 ワードバンクLX 標準価格¥128,000 ¥95,000
38% OFF SHARP 注文No.MA-111 WD-530 標準価格¥178,000 ¥111,000
75% OFF 富士通 注文No.MA-112 オアシスライトK 標準価格¥79,800 ¥20,000
49% OFF エプソン 注文No.MA-113 ワードバンクF 標準価格¥128,000 ¥65,000
46% OFF リコー 注文No.MA-114 JP-70D 標準価格¥148,000 ¥79,800
35% OFF サンヨー 注文No.MA-115 SWP-300 標準価格¥178,000 ¥115,000
64% OFF SHARP 注文No.MA-116 WD-590 標準価格¥220,000 ¥79,800
35% OFF SHARP 注文No.MA-117 WD-630 標準価格¥285,000 ¥188,000
44% OFF キヤノン 注文No.MA-118 CW-360 標準価格¥248,000 ¥138,000
53% OFF キヤノン 注文No.MA-119 CW-350S 標準価格¥188,000 ¥89,800
34% OFF SHARP 注文No.MA-120 WD-610 標準価格¥285,000 ¥188,000
新品に関しては お電話にてお問合せ下さい。
(03)253-4230
マップ・ジャパン 振込先
東京秋葉原店
三和銀行秋葉原支店
(普)106090
大阪日本橋店
三和銀行恵美須支店
(普)271537
map japan
マップ・ジャパン
〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル
受付時間 A.M.10:30～P.M.8:00
今回掲載の製品は5月18日より6月18日までの期間に限ります。
●全商品保証付(最低6ヶ月保証付)
●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

map japan マップ・ジャパン

新品は全て2年保証!!

●御注文 の前に必らず 商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

メーカー	注文No.	品名	標準価格	価格
NEC	MA-121	PC-KD854	¥89,800	¥50,000
NEC	MA-122	PC-KD853	¥118,000	¥71,800
NEC	MA-123	PC-KD862	¥99,800	¥62,000
NEC	MA-124	PC-TV451	¥168,000	¥99,000
NEC	MA-	PC-TV452	¥128,000	¥75,000
NEC	MA-126	PC-TV453	¥138,000	¥83,000
NEC	MA-127	PC-KD852	¥99,800	¥48,000
NEC	MA-128	PC-KD551K	¥99,800	¥41,800
NEC	MA-129	PC-KD851	¥158,000	¥60,000
NEC	MA-130	PC-KD351	¥99,800	¥29,000
SHARP	MA-131	CU-14A4	¥89,800	¥44,000
SHARP	MA-132	CU-14A3	¥108,000	¥65,000
SHARP	MA-133	CU-14AG2	¥84,800	¥43,000
SHARP	MA-134	CU-14H2	¥99,800	¥40,000
SHARP	MA-135	CU-14A2	¥99,800	¥45,000
TOEI	MA-136	FTC-1485	¥119,800	¥57,000
TOEI	MA-137	FTC-1475	¥83,500	¥52,000
TOEI	MA-138	FTC-12GTS-A	¥83,000	¥39,000
TOEI	MA-139	FTC-12GTU-H	¥114,800	¥68,000
富士通	MA-140	FM-TV-151	¥89,800	¥43,000
富士通	MA-141	MB-27343	¥67,800	¥18,000
富士通	MA-142	MB-27333	¥155,000	¥46,000
NEC	MA-143	PC-8853N	¥168,000	¥50,000
NEC	MA-144	PC-8054K	¥65,800	¥20,000
SHARP	MA-145	CU-14H1	¥99,800	¥45,000
SHARP	MA-146	CZ-811D	¥89,800	¥27,800
富士通	MA-147	FM-TV-154	¥138,000	¥85,000
NEC	MA-148	60M43	¥65,800	¥12,000
SHARP	MA-149	MD-12P1	¥39,800	¥19,800
NEC	MA-150	PC-TV352	¥115,000	¥58,000
東芝	MA-151	PASOPIA	¥163,000	¥6,000
東芝	MA-152	PASOPIA5	¥99,800	¥28,000
ナショナル	MA-153	FS-A1	¥29,800	¥23,800
ソニー	MA-154	HB-F1	¥32,800	¥24,800
アップル	MA-155	APPLEⅡE	¥198,500	¥74,000
アップル	MA-156	APPLEⅡC	¥198,000	¥75,000
センチュリー	MA-157	CM-300	¥12,000	¥6,800
エプソン	MA-158	SR-120AT	¥49,800	¥25,000
アイワ	MA-159	花子	¥58,000	¥45,000
	MA-160	新・一太郎	¥58,000	¥39,800
	MA-161	ユーカラart88	¥30,000	¥22,500
	MA-162	ユーカラart98	¥40,000	¥30,000
	MA-163	スーパー春望Ⅱクリエイティブ	¥34,800	¥27,000
	MA-164	NINJA	¥39,800	¥29,800
	MA-165	SHOGUN	¥34,800	¥27,000
	MA-166	10ベースⅢ	¥49,800	¥35,000
	MA-167	ロータス1,2,3	¥98,000	¥69,000
	MA-168	テラⅢ世	¥32,000	¥25,600
	MA-169	QUEENⅡ	¥72,000	¥58,000
	MA-170	CANDY2	¥50,000	¥37,000
	MA-171	サーディ	¥40,000	¥30,000
	MA-172	二代目大番頭	¥190,000	¥135,000
	MA-173	Let's C	¥25,000	¥19,000
	MA-174	創 文	¥62,000	¥43,000
	MA-175	R.BASE5000	¥280,000	¥196,000
	MA-176	QUEEN	¥72,000	¥36,000
	MA-177	ザ・パソコン会計Ⅲ システムA	¥78,000	¥54,000
	MA-178	ザ・カードⅡ	¥40,000	¥30,000
	MA-179	マルチプラン	¥68,000	¥49,800
	MA-180	JET8801AV2	¥35,800	¥25,000
	MA-181	玄	¥58,000	¥40,000
	MA-182	スイング5	¥98,000	¥68,000
	MA-183	商魂Ⅲ	¥120,000	¥84,000
	MA-184	ファラオ	¥150,000	¥105,000
	MA-185	アイリスウインドウズ	¥98,000	¥68,000
	MA-186	松茸86	¥18,000	¥12,000
	MA-187	桐	¥98,000	¥68,000
	MA-188	秀	¥38,000	¥26,000

●新品に関してはお電話にてお問合わせ下さい。

プライスで勝負します。

限りなく新品 **超優良中古パソコン**

東京03-253-4230
大阪06-633-7224

レンタル・サポート専用電話 03-257-0709

北海道	011-865-7030
仙　台	022-268-3405
新　潟	0252-22-6139
名古屋	052-332-2117
金　沢	0762-21-7045
四　国	0878-34-8833
九　州	092-752-0044

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

●掲載の商品以外にも多数取り扱いしております。お気軽にお問合わせ下さい。なお、数量に限りがありますので、品切れの際はご容赦下さい。

メーカー	注文No.	機種	標準価格	価格
NEC	MA-189	PC-PR201V	¥298,000	¥169,000
NEC	MA-190	PC-PR201H2	¥245,000	¥153,000
NEC	MA-191	PC-PR201F	¥188,000	¥109,000
NEC	MA-192	PC-PR201HC	¥308,000	¥135,000
NEC	MA-193	PC-PR201TL	¥158,000	¥95,000
NEC	MA-194	PC-PR201T	¥170,000	¥60,000
NEC	MA-195	PC-PR406M	¥59,800	¥38,000
エプソン	MA-196	HG-2500	¥248,000	¥184,000
NEC	MA-197	NM-9950	¥245,000	¥119,000
NEC	MA-198	NM-9900	¥298,000	¥92,000
エプソン	MA-199	VP-2500	¥218,000	¥152,000
NEC	MA-200	PC-PR101TL	¥79,800	¥53,000
NEC	MA-201	PC-PR101T	¥108,000	¥40,000
ブラザー	MA-202	M-1024II	¥99,800	¥39,000
スター	MA-203	TR-24CL	¥69,800	¥39,800
エプソン	MA-204	VP-80K	¥147,000	¥52,000
スター	MA-205	AR-2400	¥188,000	¥80,000
NEC	MA-206	NM-9100II	¥213,000	¥39,000
NEC	MA-207	PC-PR406	¥99,800	¥38,000
ブラザー	MA-208	M-1724P	¥148,000	¥68,000
エプソン	MA-209	VP-130K	¥177,000	¥79,000
NEC	MA-210	NM-9700	¥163,000	¥89,000
NEC	MA-211	NM-9400	¥310,000	¥87,000
スター	MA-212	TR-24	¥68,800	¥19,800
SHARP	MA-213	MZ-1P17	¥79,800	¥31,800
エプソン	MA-214	AP-80K	¥69,800	¥35,800
NEC	MA-215	PC-PR405	¥69,800	¥27,000
NEC	MA-216	PC-8822	¥234,000	¥41,800
NEC	MA-217	PC-101F	¥158,000	¥72,000
SEIKOSHA	MA-218	GP-550M	¥89,800	¥35,000

(ディスケットの御注文は、100枚以上でおねがいします。)

	メーカー	注文No.	品名	定価	価格
新品	マクセル	MA-219	5″2HD		¥380
新品	マクセル	MA-220	5″2D		¥180
新品	3M	MA-221	5″2HD		¥360
新品	3M	MA-222	5″2D		¥185
新品	フジSHR	MA-223	5″2HD		¥390
新品	フジSHR	MA-224	5″2D		¥210
新品	データライフ	MA-225	3.5″2HD		¥950
新品	ノーブランド	MA-226	5″2HD		¥180
新品	ノーブランド	MA-227	5″2D		¥49
新品	ノーブランド	MA-228	3.5″2HD		¥860
新品	ノーブランド	MA-229	3.5″2DD		¥240
新品	ハッカーインターナショナル	MA-230	スペースバドル	¥3,900	¥3,480
新品	5インチ	MA-231	DD120	¥6,800	¥1,980
新品	5インチ	MA-232	DD100	¥5,500	¥1,680
新品	5インチ	MA-233	DD70	¥4,500	¥1,280
新品	3.5インチ	MA-234	DD40	¥4,500	¥1,480
新品		MA-235	モニターベース	¥8,800	¥3,980
新品		MA-236	キーボードケース	¥14,800	¥5,980

●お持ちのCD、LDを御希望の新作ディスクと交換します。
中古と中古の交換もOK! ディスク・マップ ☎03-253-6088

お店にお持ち下さるか宅急便でお送り下さい。

(03)253-4230

マップ・ジャパン **振込先**
東京秋葉原店
三和銀行秋葉原支店
(普)106090
大阪日本橋店
三和銀行恵美須支店
(普)271537

高額買取り
即、現金にてお支払い!! パソコン・CD・LD・ビデオ・ソフト等、高額にて買取ります。

map japan
マップ・ジャパン
〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル
受付時間 A.M.10:30～P.M.8:00
今回掲載の製品は5月18日より6月18日までの期間に限ります。

●全商品保証付(最低6ヶ月保証付)

●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

map japan マップ・ジャパン

新品は全て2年保証!!

NEC PC-9801 VX2

クレジット注文No.MA-237

PC-9801VX2(デュアルCPUV30＋80286高速グラフィック)……¥433,000
PC-KD854(0.39ミリ14″カラーCRT)……¥ 89,800
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンター第2水準ROM内蔵)……¥245,000
MS-50(98用マウス)……¥ 9,800
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥801,600 ➡map 特価

¥10,300×36回	ボーナス40,000×6回
¥ 8,500×48回	ボーナス30,000×8回
¥16,900×36回	ボーナス なし
¥13,500×48回	ボーナス なし
¥11,200×60回	ボーナス なし

クレジット注文No.MA-238

PC-9801VX2(デュアルCPUV30＋80286高速グラフィック)……¥433,000
PC-KD854(0.39ミリ14″カラーCRT)……¥ 89,800
AR-2400(130桁プリンター)……¥188,000
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥734,800 ➡map 特価

¥13,000×24回	ボーナス50,000×4回
¥10,000×36回	ボーナス30,000×6回
¥15,000×36回	ボーナス なし
¥12,000×48回	ボーナス なし
¥10,000×60回	ボーナス なし

クレジット注文No.MA-239

PC-9801VX2(デュアルCPUV30＋80286高速グラフィック)……¥433,000
PC-TV451(0.31ドット・TV付パソコン・ビデオ入力OK)……¥168,000
PC-PR201F(24ピン、漢字プリンタ第2水準ROM内蔵)……¥245,000
PC-9872K(マウス)……¥ 20,000
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥890,000 ➡map 特価

¥16,400×24回	ボーナス60,000×4回
¥11,900×36回	ボーナス40,000×6回
¥18,500×36回	ボーナス なし
¥14,800×48回	ボーナス なし
¥12,300×60回	ボーナス なし

クレジット注文No.MA-240

PC-9801VX2(デュアルCPUV30＋80286高速グラフィック)……¥433,000
CU-14A4(4050、アナログデジタルRGB)……¥ 89,800
M-1024II(第2水準漢ロム付)……¥ 99,800
PC-9872K(マウス)……¥ 20,000
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥666,600 ➡map 特価

¥12,700×24回	ボーナス50,000×4回
¥ 9,000×36回	ボーナス35,000×6回
¥14,800×36回	ボーナス なし
¥11,900×48回	ボーナス なし
¥ 9,900×60回	ボーナス なし

NEC PC-9801 VM21

クレジット注文No.MA-241

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)……¥390,000
PC-KD854(0.39ミリ14″カラーCRT)……¥ 89,800
TR-24CL(熱転写カラー熱転写プリンタ第2水準付)……¥ 69,800
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥573,600 ➡map 特価

¥11,500×24回	ボーナス40,000×4回
¥ 7,800×36回	ボーナス30,000×6回
¥12,800×36回	ボーナス なし
¥10,200×48回	ボーナス なし
¥ 8,500×60回	ボーナス なし

クレジット注文No.MA-242

PC-VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)……¥390,000
PC-TV453(0.35ミリ15″カラーCRT)……¥138,000
PC-PR201V(130桁シリアル高速カラー対応プリンター)……¥298,000
PC-9872K(マウス)……¥ 20,000
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥870,000 ➡map 特価

¥18,000×24回	ボーナス60,000×4回
¥12,200×36回	ボーナス45,000×6回
¥19,700×36回	ボーナス なし
¥15,700×48回	ボーナス なし
¥13,100×60回	ボーナス なし

クレジット注文No.MA-243

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)……¥390,000
FTC-12GTS-A(0.38㎜ドットピッチ、400ライン、アナログ入力専用)……¥ 83,000
TR-24CL(熱転写カラー熱転写プリンタ第2水準付)……¥ 69,800
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥566,800 ➡map 特価

¥11,100×24回	ボーナス40,000×4回
¥ 7,500×36回	ボーナス30,000×6回
¥12,500×36回	ボーナス なし
¥10,000×48回	ボーナス なし
¥ 8,300×60回	ボーナス なし

クレジット注文No.MA-244

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)……¥390,000
PC-TV352 (65536色表示TV.リモコン付)……¥115,000
PC-PR201TL(24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁)……¥135,000
MS-50(98用マウス)……¥ 9,800
花子(図形プロセッサソフト)……¥ 58,000
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥731,800 ➡map 特価

¥14,300×24回	ボーナス60,000×4回
¥10,500×36回	ボーナス40,000×6回
¥17,100×36回	ボーナス なし
¥13,700×48回	ボーナス なし
¥11,400×60回	ボーナス なし

NEC PC-8801 FH

クレジット注文No.MA-245

PC-8801FHmodel30(クロック4/8MHz 5″2DFDD2台内蔵)……¥168,000
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字アナログ)……¥ 99,800
TR-24CL(熱転写カラー熱転写プリンタ第2水準付)……¥ 69,800
MS-40(98用マウス)……¥ 12,800
ブランクディスケット(5″2D×10枚)……¥ 17,000
標準価格¥367,400 ➡map 特価

¥12,300×24回	ボーナス なし
¥ 5,400×36回	ボーナス20,000×6回
¥ 8,700×36回	ボーナス なし
¥ 6,900×48回	ボーナス なし
¥ 5,800×60回	ボーナス なし

クレジット注文No.MA-246

PC-8801FHmodel30(クロック4/8MHz 5″2DFDD2台内蔵)……¥168,000
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字アナログ)……¥ 99,800
AR-2415(24ピン136桁ドットインパクト漢字プリンタ)……¥144,000
PC-9872K(マウス)……¥ 20,000
ブランクディスケット(5″2D×10枚)……¥ 17,000
標準価格¥448,800 ➡map 特価

¥28,200×12回	ボーナス なし
¥14,800×24回	ボーナス なし
¥ 8,300×36回	ボーナス なし
¥ 8,700×48回	ボーナス なし
¥ 6,900×60回	ボーナス なし

クレジット注文No.MA-247

PC-8801FHmodel30(クロック4/8MHz5″2DFDD2台内蔵)……¥168,000
PC-KD854(0.39ミリ14″カラーCRT)……¥ 89,800
M-1024II(第2水準漢ロム付)……¥ 99,800
花子(図形プロセッサソフト)……¥ 58,000
ブランクディスケット(5″2D×10枚)……¥ 17,000
標準価格¥432,600 ➡map 特価

¥26,800×12回	ボーナス なし
¥14,000×24回	ボーナス なし
¥ 9,900×36回	ボーナス なし
¥ 7,900×48回	ボーナス なし
¥ 6,600×60回	ボーナス なし

SHARP X68000

クレジット注文No.MA-248

CZ-600CE(メインメモリ1MB、VRAM512、グラフィックVRAM512)……¥369,000
CZ-600DE(1024×1024、65,536色同時発色)……¥129,800
ブランクディスケット(5″2HD×10枚)……¥ 24,000
標準価格¥522,800 ➡map 特価

¥29,400×12回	ボーナス40,000×2回
¥18,900×24回	ボーナス なし
¥13,300×36回	ボーナス なし
¥10,600×48回	ボーナス なし
¥ 8,800×60回	ボーナス なし

(クレジット手続き完了後) **頭金なし** すぐにお持ち帰れます

らくらくクレジットOK!

東京03-253-4230
大阪06-633-7224
レンタル・サポート 専用電話 03-257-0709

北海道 011-865-7030
仙台 022-268-3405
新潟 0252-22-6139
名古屋 052-332-2117
金沢 0762-21-7045
四国 0878-34-8833
九州 092-752-0044

J-DMA
社団法人
日本通信販売協会正会員

●クレジットお申し込みご希望の方は、備え付のハガキにご希望商品番号他、必要事項をご記入の上、お送り下さい。担当の者が、ご連絡致します。

NEC PC-8801 MH

クレジット注文No.MA-249

PC-8801MH(クロック4/8MHz5"2HDFDD)……………¥208,000
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)……………¥ 89,800
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンター第2水準ROM内蔵)··¥245,000
PC9872K(マウス)……………¥ 20,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……………¥ 24,000
標準価格¥586,800 ➡map 特価

¥12,500×24回	ボーナス30,000×4回
¥17,500×24回	ボーナス　なし
¥12,300×36回	ボーナス　なし
¥ 9,800×48回	ボーナス　なし
¥ 8,200×60回	ボーナス　なし

クレジット注文No.MA-250

PC-8801MH(クロック4/8MHz5"2HDFDD)……………¥208,000
PC-TV452(0.39ドット・2000文字、カラーディスプレイテレビ)…¥128,000
PC-PR201F(24ピン、漢字プリンタ 第2水準ROM内蔵)…¥245,000
MS-40(88用マウス)……………¥ 12,800
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……………¥ 24,000
標準価格¥617,800 ➡map 特価

¥11,200×24回	ボーナス40,000×4回
¥17,800×24回	ボーナス　なし
¥12,500×36回	ボーナス　なし
¥10,000×48回	ボーナス　なし
¥ 8,300×60回	ボーナス　なし

NEC PC-8801 VA

クレジット注文No.MA-251

PC-8801VA(65,536色・640×200ドット表示、高速グラフィック)…¥298,000
PC-TV352(65536色表示TV.リモコン付)……………¥115,000
AR-2415(24ピン、136桁ドット、インパクト漢字プリンター)…¥144,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……………¥ 24,000
標準価格¥581,000 ➡map 特価

¥11,600×24回	ボーナス50,000×4回
¥19,900×24回	ボーナス　なし
¥14,000×36回	ボーナス　なし
¥11,200×48回	ボーナス　なし
¥ 9,300×60回	ボーナス　なし

クレジット注文No.MA-252

PC-8801VA(65,536色・640×200ドット表示、高速グラフィック)··¥298,000
PC-TV471(0.42ドットピッチ、2000文字カラーディスプレイテレビ)··¥248,000
PC-PR201V(130桁シリアル高速カラー対応プリンター)····¥298,000
PC-98H33N(記憶容量約10Mバイトディスクユニット)……¥228,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……………¥ 24,000
標準価格¥1096,000 ➡map 特価

¥29,200×24回	ボーナス60,000×4回
¥19,200×36回	ボーナス50,000×6回
¥27,500×36回	ボーナス　なし
¥22,000×48回	ボーナス　なし
¥18,300×60回	ボーナス　なし

クレジット注文No.MA-253

PC-8801VA(65,536色、640×200ドット表示、高速グラフィック)····¥298,000
PC-KD862(0.39ドットピッチ、2000文字、14インチカラーディスプレイ)……¥ 99,800
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンター第2水準ROM内蔵)…¥245,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……………¥ 24,000
標準価格¥666,800 ➡map 特価

¥13,000×24回	ボーナス50,000×4回
¥21,300×24回	ボーナス　なし
¥15,000×36回	ボーナス　なし
¥12,000×48回	ボーナス　なし
¥10,000×60回	ボーナス　なし

クレジット注文No.MA-254

PC-8801VA(65,536色、640×200ドット表示、高速グラフィック)····¥298,000
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)……………¥ 89,800
PC-PR201H2(カラー第2水準漢字24ドット136桁)……¥245,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……………¥ 24,000
標準価格¥656,800 ➡map 特価

¥14,000×24回	ボーナス50,000×4回
¥22,300×24回	ボーナス　なし
¥15,700×36回	ボーナス　なし
¥12,600×48回	ボーナス　なし
¥10,400×60回	ボーナス　なし

FM R-60HD

クレジット注文No.MA-255

FMR-60HD(メインメモリ1MB、VRAM512、5FPD×2、日本語24ドット、2DMB-HD×1)··¥695,000
FMDPC433(640×400、14、アナログRGB、0.31ピッチ)……¥123,000
FMPR-451(24ドット、136桁、カラー、漢字40字/秒、2水)····¥280,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……………¥ 24,000
標準価格¥1,122,000 ➡map 特価

¥31,500×24回	ボーナス60,000×4回
¥34,800×24回	ボーナス40,000×4回
¥24,100×36回	ボーナス30,000×6回
¥23,300×48回	ボーナス　なし
¥19,400×60回	ボーナス　なし

マップ・ジャパンNEWシステムクレジット

クレジットカードが通販でご利用できます‼詳しいことはお気軽にお電話を‼

1. 超低金利らくらくクレジット

お支払い回数が1回〜60回と自由に選べて便利です。お支払いも月々¥3,000から。
ご都合に合わせて、設定できます。

●頭金なしクレジット
クレジット手続き終了後、頭金なしで商品をお持ち帰りできます。

●ボーナスクレジット
ボーナスを活かした上手なお支払い方法です。ボーナス一括払い、又は年2回払いもできます。

●スキップ払いクレジット
商品は今すぐ！お支払いは後からゆっくりという方にお勧めします。

詳しいことはお気軽におたずね下さい。

2. 万全のアフターサービス

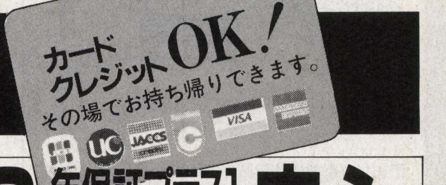
万一、お届けした商品が不良の場合、同等品と即、交換いたします。
安心してご使用できます。

3. 商品の組み合わせ自由自在！

お客様のプランに応じます。
お気軽にお問い合わせ下さい。

4. 日曜・祭日・指定日配送OK!

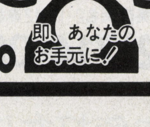
お客様のご都合に合わせて、全国どこでも無料配達いたします。



2年保証プラス1 安心
メーカー保証1年
マップジャパン保証1年
災害保証は購入時より1年間有効です。

感激の超特価

ご注文は今すぐ
お電話下さい。



(03)253-4230

マップ・ジャパン
振込先
東京秋葉原店
三和銀行秋葉原支店
(普)106090
大阪日本橋店
三和銀行恵美須支店
(普)271537

map japan
マップ・ジャパン
〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル
受付時間 A.M.10:30〜P.M.8:00
今回掲載の製品は5月18日より6月18日までの期間に限ります。

●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。

買い取り下取り交換 大歓迎!

パソコン・ワープロ専門店

パソコンショップでは名古屋一の売場面積

新社屋62年10月完成予定!!

●売場面積はなんと今までの3倍
●新品・中古及びビジネスソフトも さらに充実

業務拡張につき

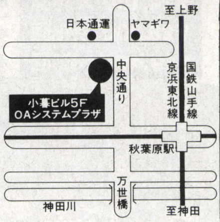
男女正社員 アルバイト 募集!

●お問い合わせは 各店店長までご連絡下さい。

東京店

古物営業許可証
東京都公安委員会
第21065号

国鉄秋葉原駅から 徒歩2分!!



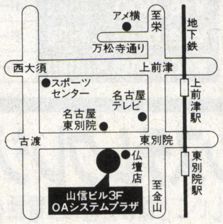
● 営業時間/ AM10:00〜PM7:00
● 年中無休

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F
☎(03)255-9188㈹

名古屋店

古物営業許可証
愛知県公安委員会
中第913号

地下鉄東別院③番出口 西へ150m!!

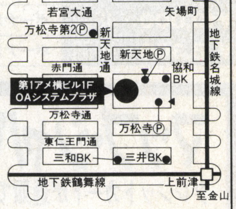


● 営業時間/ AM10:00〜PM7:00
● 年中無休

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F
☎(052)332-5233㈹

名古屋アメ横店

地下鉄上前津 徒歩3分



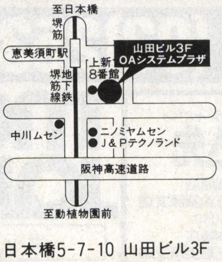
● 営業時間/ AM10:00〜PM7:00
● 毎週月曜日定休

〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F
☎(052)264-9715

大阪店

古物営業許可証
大阪府公安委員会
第1121号

地下鉄恵美須町駅①番出口 徒歩2分!!



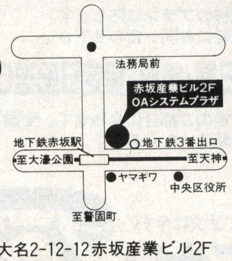
● 営業時間/ AM10:00〜PM7:00
● 年中無休

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F
☎(06)632-4233㈹

福岡店

古物営業許可証
福岡県公安委員会
第18119号

地下鉄赤坂駅 3番出口スグ



● 営業時間/ AM10:00〜PM7:00
● 年中無休

〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030㈹

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。

●中古品には当社にて3ヶ月間保証。
●初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。(1週間以内)
●新品・中古品ともに万全のサポート体制。

OAシステムプラザ修理センター

名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル2F
☎(052)332-5234㈹

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

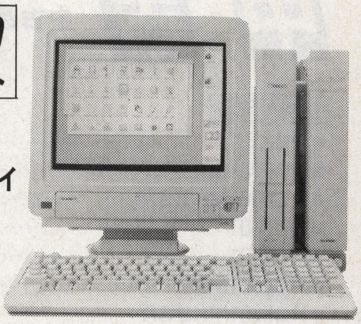
USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

新品セット

98VX2セット

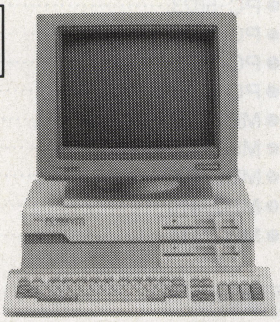
●PC-9801VX2
●CU-14AG2
合計517,800円→
358,000円

X68000 セット



本体＋専用ディスプレイ
合計498,800円→
（本体＋専用ディスプレイ）
???

98VM21セット

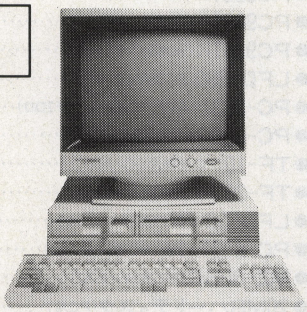


●PC-9801VM21
●CU-14AG2
合計474,800円→
325,000円

FM77AV20 セット

●FM-77AV20
●FM-TV153
合計276,000円→
155,000円

88FHセット



●PC-8801FHM/30
●CU-14AG2
合計252,800円→
170,000円

新発売

●EPSON PC-286
●SHARP MZ-2861

店頭展示販売中!!

新品単体

PCシリーズ本体 〈今月限りPCシリーズ大特価〉

●PC-9801VM2……415,000円→電話にておたずね下さい。
●PC-8801MKIIMR……238,000円→**118,000円**
●PC-8001MKIISR……108,000円→**18,000円**

400ラインカラーモニター

●CMT-146L（アナログ）……89,800円→**50,000円**
●CU-14A4（アナログ/デジタル）……89,800円→**大特価**
●CU-14AG2（アナログ）……84,800円→**大特価**
●PC-TV352（アナログTV兼用）……115,000円→~~92,000円~~

200ラインカラーモニター

●CU-14G……49,800円→**29,800円**

PCシリーズ対応24ピン漢字プリンター

●NEC NM-9300S（第2水準付）……281,000円→**72,000円**
●NEC PC-PR201F 188,000円→電話にておたずね下さい。
●ブラザー M-1724……148,000円→~~108,000円~~
●スター AR-2415……144,000円→~~108,000円~~
●ブラザー M-1024II（第2水準・ケーブル付）……99,800円→**58,000円**

ディスク その他

●TF-10（PC用・ケーブル付）……**39,800円**
●PC-8881（PC用・8インチ）……442,000円→**99,800円**
●MB28122（77用400ラインセットII）……49,800円→**19,800円**
●MB27502（データレコーダ）……12,800円→**4,800円**
●FM77-401（MIDアダプタ）……**12,800円**

ビジネスソフト各種15%～20%off

後のページもご覧下さい➡

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可(3回～60回)

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。

買い取り
下取り交換
大歓迎！

パソコン・ワープロ専門店

中古

中古品にはすべてメーカー保証書又はOAシステムプラザの保証が付きます。

本体

●PC6001	5,000円より
●PC6001MKII	9,800円より
●PC6001MKIISR	12,000円より
●PC6601	25,000円より
●PC8001	10,000円より
●PC8001MKII	12,000円より
●PC8001MKIISR	15,000円より
●PC8801	20,000円より
●PC8801MKII-30	70,000円より
●PC9801＋漢字ROM	58,000円より
●PC9801E＋漢字ROM	83,000円より
●PC9801F2	138,000円より
●PC9801M2	170,000円より
●FM-8＋漢字ROM	18,000円より
●FM-7	18,000円より
●FM-new7	20,000円より
●MZ-1500	15,000円より
●MZ-80B＋GRAM1.2	20,000円より
●MZ-2000＋GRAM1.2.3	28,000円より
●MZ-2200	20,000円より
●CZ-800C(X-1マニア)	19,800円より
●CZ-801C(X-1C)	19,800円より
●CZ-803C(X-1CS)	19,800円より

モニター

●各社2000字グリーン	9,800円より
●各社4000字グリーン	18,000円より
●各社2000字カラー	18,000円より

プリンター

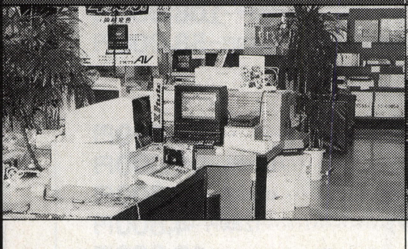
●GP-550	12,000円より
●GP-700	20,000円より
●MP-80 TYPEII	15,000円より
●RP-80	20,000円より
●FP-80	20,000円より
●UP-130K	60,000円より
●SP-80	25,000円より
●PC-6023	10,000円より
●PC-8826	20,000円より
●PC-8822	35,000円より
●PC-8023C	13,000円より
●MB27402(FM用16ピン)	25,000円より
●MB27405	15,000円より
●MB27406	15,000円より
●MB27410	68,000円より
●MB27411	45,000円より

ディスク

●PC8881(PC88用8インチ)	83,000円より
●PC9881(PC98用8インチ)	78,000円より
●PC9881K(98用8インチ)	85,000円より
●LFD-880(PC98用8インチ)	80,000円より
●PC-9831-4W(PC98用5インチ2DD)	60,000円より
●PC-80S31(PC用5インチD)	38,000円より
●TF-10(PC/FM用5インチ2D)	38,000円より
●TF-20(PC/FM用5インチ2D)	38,000円より
●LFD550(PC/FM用5インチ2D)	38,000円より
●PC-8031-1W(PC用5インチ1D)	15,000円より
●MZ-80BF(MZ用5インチ2D)	35,000円より
●20MBハードディスク(PC用)	118,000円より

この他、各種本体、周辺機器、I/Fボード、増設RAM
漢字ROM等の中古もあります。
御注文の際は電話にて、在庫を確認して下さい。

東京店



〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F
☎(03)255-9188(代)

名古屋店

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F
☎(052)332-5233(代)

大阪店

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)

←前のページもご覧下さい。

ビジネスソフト各種15%〜20%off

USED COMPUTERS ㈱OAシステムプラザ

下取交換

- ●PC-9801F2→PC-9801VX2 交換差額 208,000円
- ●PC-9801M2→PC-9801VX2 交換差額 178,000円
- ●PC-9801F2→PC-9801VM21 交換差額 175,000円
- ●PC-8801MKII M/30→PC-8801FH M/30 交換差額 80,000円
- ●PC-8801MKII M/30→PC-8801MH 交換差額 116,000円
- ●PC-8801MKII FR30→PC-8801VA 交換差額 178,000円
- ●X1ターボ30(本体＋専用モニター)→X68000(本体＋専用モニター) 交換差額 400,000円

8ビット機から16ビット機まで
差額交換各種あります。

ディスケット大特価

- ●ノーブランド5インチ2D10枚 450円より各種
- ●ノーブランド5インチ2HD10枚 1,650円より各種
- ●ノーブランド3.5インチ2D10枚 2,500円
- ●ノーブランド3.5インチ2DD10枚 3,000円
- ●ノーブランド3.5インチ2HD10枚 6,300円
- ●マクセル5インチ2HD10枚 2,980円
- ●ディスクケース5インチ 1,500円より各種

ワープロ

- ●サンヨーSWP-300(作図・グラフシステム付)……75,000円
- ●NEC文豪ミニ7E……89,800円
- ●NEC文豪3V……TEL
- ●東芝ルポ70FII……89,800円
- ●東芝ルポ100……定価~~198,000円~~
- ●EPSONワードバンクLX……定価~~128,000円~~
- ●EPSONワードバンクG……定価~~198,000円~~
- ●富士通オアシス30AF……173,000円

この他、入門機から上級機まで各種取扱っております。価格は電話にておたずね下さい。

モデム

- ●オムロンMD-1200A……34,800円➡29,800円
- ●サンワスーパーモデム1200(ケーブル付)……34,800円➡29,800円
- ●ロジテックLDT-1230……39,800円➡29,800円
- ●1200ボー、全二重対応モデム……19,800円

増設RAM・プリンターバッファ

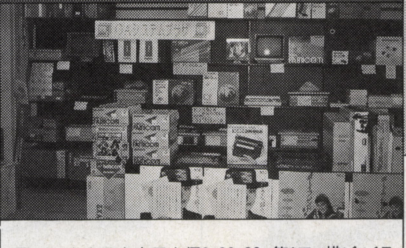
- ●PC98U/UV用128KBRAMボード……6,800円
- ●PC98V用(10MHZ対応)256KBRAMボード……9,800円
- ●PC98用(10MHZ対応)1MBRAMボード……25,800円
- ●PC98用(10MHZ対応)1.5MB RAMボード……31,800円
- ●PC98用(10MHZ対応)2MBRAMボード……39,800円
- ●PC98用256KBプリンターバッファー 24,800円➡19,800円

各種サプライ商品、プリンタリボン及びビジネスソフト、ゲームソフト **格安販売!**

福岡店

〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)

名古屋アメ横店



〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F
☎(052)264-9715

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。

- ●中古品には当社にて3ヶ月間保証。
- ●初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。(一週間以内)
- ●新品・中古品ともに万全のサポート体制。

OAシステムプラザ修理センター
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル2F
☎(052)332-5234(代)

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可(3回〜60回)

ステップ

ステップ価格は24時間テレホンサービスをご利用ください。

ビデオ テレビ **0473-97-1183(代)**

パソコン ワープロ **0473-97-1180(代)**

価格は変動する場合があります。テレホンサービスでご確認下さい。この6月号は、4月20日現在のものです。新製品は納期のかかる場合があります。

PC-9801VX2

433,000円 ステップ価格 円

PC-9801VM21

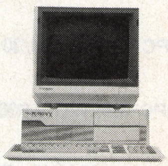
390,000円 ステップ価格 円

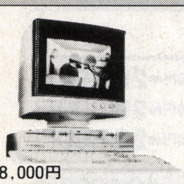
PC-9801VX4

693,000円 ステップ価格 円

PC-98LT model1

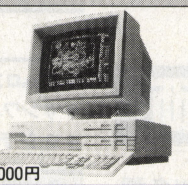
238,000円 ステップ価格 円

PC-9801VX0

ステップ価格 円

PC-8801FH

168,000円 ステップ価格 円

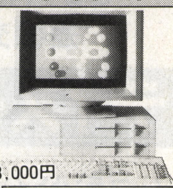
PC-8801MH

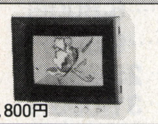
208,000円 ステップ価格 円

PC-98XL model2

575,000円 ステップ価格 円

PC-98LT model2

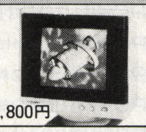
288,000円 ステップ価格 円

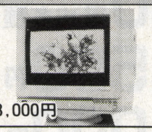
PC-88VA

298,000円 ステップ価格 円

NEC PC-KD854

89,800円 ステップ価格 円

NEC PC-KD853

118,000円 ステップ価格 円

NEC PC-KD862

99,800円 ステップ価格 円

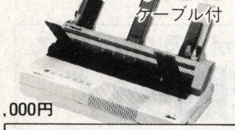
NEC PC-TV452

128,000円 ステップ価格 円

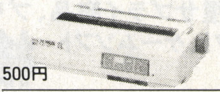
NEC PC-TV453 138,000円 ステップ価格 円

NEC PC-TV451 168,000円 ステップ価格 円

NEC N5924 233,000円 ステップ価格 円

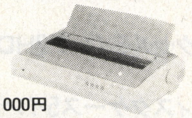
NEC PC-TV352 115,000円 ステップ価格 円

ブラザー M-1724P ケーブル付

154,000円 ステップ価格 円

NEC PC-PR101TL

79,500円 ステップ価格 円

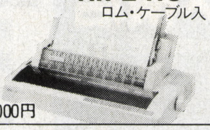
NEC PC-PR201TL

135,000円 ステップ価格 円

NEC NM9950

245,000円 ステップ価格 円

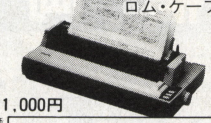
スター TR-24CL ケーブル付

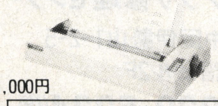
72,800円 ステップ価格 円

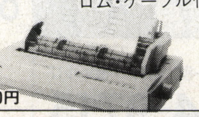
スター AR-2415 ロム・ケーブル入

144,000円 ステップ価格 円

エプソン VP-85K ロム・ケーブル付

131,000円 ステップ価格 円

エプソン VP-135K ロム・ケーブル付

161,000円 ステップ価格 円

NEC NM-9700

163,000円 ステップ価格 円

エプソン VP-2500 ロム・ケーブル付

230,000円 ステップ価格 円

NEC PC-PR201V

298,000円 ステップ価格 円

エプソン HG-2500 ロム・ケーブル付

260,000円 ステップ価格 円

通信販売

新製品は順次入荷します。テレホンサービスにてご確認下さい。

シャープ WD-630

285,000円
ステップ価格 円

富士通 フロム7

118,000円
ステップ価格 円

富士通 オアシス30AF

248,000円
ステップ価格 円

リコー JP-200D

178,000円
ステップ価格 円

東芝 ルポ70F/II

128,000円
ステップ価格 円

東芝 ルポ100

198,000円
ステップ価格 円

カシオ HW-900FJS

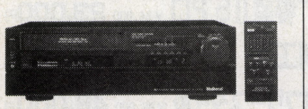
89,000円
ステップ価格 円

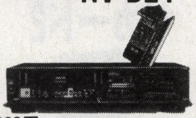
キャノン キャノワードミニ α10

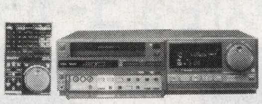
158,000円
ステップ価格 円

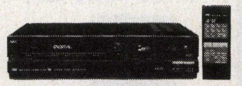
キャノン キャノワード α100

新製品
188,000円
ステップ価格 円

NATIONAL NV-D2000

275,000円
ステップ価格 円

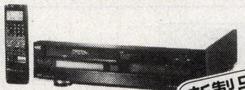
NATIONAL NV-D21

189,800円
ステップ価格 円

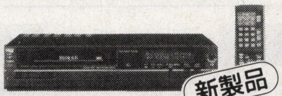
SONY SL-HF3000

288,000円
ステップ価格 円

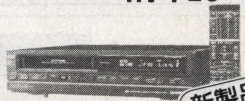
SONY SL-HF1000D

ステップ価格 円

VICTOR HR-S7000

新製品
220,000円
ステップ価格 円

NEC VC-D900HF

新製品
189,800円
ステップ価格 円

TOSHIBA A-850HFD

新製品
169,800円
ステップ価格 円

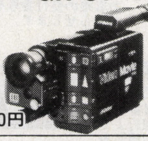
MITSUBISHI HV-F23

新製品
218,000円
ステップ価格 円

SONY CCD-V30 ACCKIT-88付

225,800円
ステップ価格 円

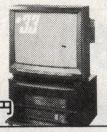
SONY CCD-V100 ACCKIT-88付

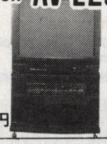
305,800円
ステップ価格 円

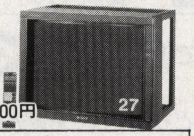
VICTOR GR-C7 VU-V7KIT付

288,000円
ステップ価格 円

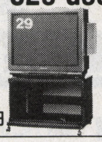
HITACHI VM-C30 VM-KIT35

新製品
233,000円
ステップ価格 円

NATIONAL TH-33A1 台付

新製品
360,000円
ステップ価格 円

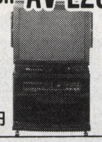
VICTOR AV-E29S 台付

新製品
250,000円
ステップ価格 円

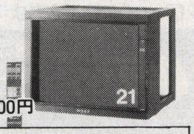
SONY KX-27HV1

275,000円
ステップ価格 円

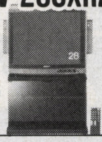
HITACHI C29-G66SR 台付

266,000円
ステップ価格 円

NATIONAL TH-26A1 台付

新製品
194,000円
ステップ価格 円

VICTOR AV-E25S 台付

新製品
203,000円
ステップ価格 円

SONY KX-21HV1

185,000円
ステップ価格 円

SONY KV-28CXR2 台付

275,000円
ステップ価格 円

ステップへのお申し込み方法は次ページにあります。

フロッピーディスク テープ 安く売ります。

フロッピーディスク

フロッピーの通信販売は100枚単位となります。100枚未満の購入の際は直接ご来店下さい。電話でのお問い合わせはご遠慮下さい。

ノーブランド		
5″2D	5″2HD	3.5″2DD
40円	150円	170円

マクセル		
5″2D	5″2HD	3.5″2DD
160円	295円	295円

3M	
5″2D	5″2HD
1?0円	?90円

TDK	
5″2D	5″2HD
ステップ価格　円	ステップ価格　円

フロッピードライブ

アクセル社製(NEC純正ドライブ使用)

製品	価格
FDC51	45,000円
FDC52	68,000円
FD1155C (ケーブルなし)	19,000円
FD1135C	25,000円
FD1155D (ケーブルなし)	24,000円
LDS-5UV (78,000円)	ステップ価格　円

I/O RAMボード

容量	型番	定価	価格
256K	PIO-9234-0.25MD	¥18,000	9,900円
512K	PIO-9234-0.5MD	¥26,000	15,000円
1M	PIO-9234G-IMD	¥45,000	25,000円
1.5M	PIO-9234G-1.5MD	¥58,000	32,000円
2M	PIO-9234G-2MD	¥78,000	38,500円
3M	PIO-9234G-3MD	¥85,000	52,000円
4M	PIO-9234G-4ME	¥89,000	64,500円

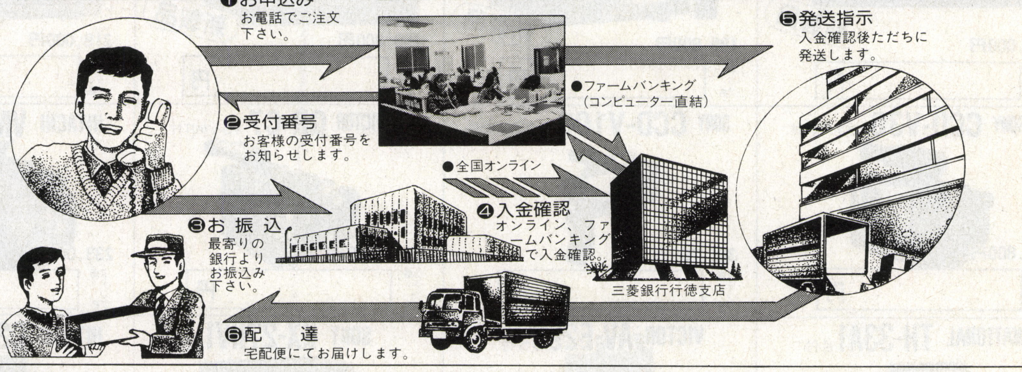
ノーブランド

256K	512K	1M ソフト付
4,500円	4,900円	9,000円

ソフト

製品	定価	価格
一太郎Ver3	58,000円	38,000円
ロータス1·2·3	98,000円	68,000円
ユーカラart	40,000円	24,000円
ザカード2	40,000円	29,000円
スーパー春望II5″2D	¥34,800	23,000円
印刷工房	¥18,000	12,000円
駿漢フリースタイル	¥86,000	48,000円
スイング5	¥98,000	58,000円
メモリースキャナー	¥14,800	11,000円

お申込み方法



お申し込は…お電話で **0473(99)3001(大代表)**

お支払いは…銀行にお振込ください。どちらからでも振込ができます。 三菱銀行・行徳支店 当座 №9003223 ㈱ステップ宛電信扱いでお振込下さい。

保証は…すべてメーカー保証付。お近くのメーカーサービスでアフター可能です。一週間以内の不良は、確認の上、交換いたしますのでご連絡ください。

発送は…お振込確認しだい宅急便にてお送りいたします。商品によって納期のかかる場合がございますので、ご確認下さい。

送料は…全国1ケロ500円です。フロッピーは400枚までが1ケロとなります。(沖縄・離島は別扱いとなります。)

BREAK DOWN

■定休日　毎週火曜日・水曜日(祭日は営業)
■営業時間　12:00〜18:00
■FAX　0473-96-4156 お問合わせ見積り等はご遠慮下さい。

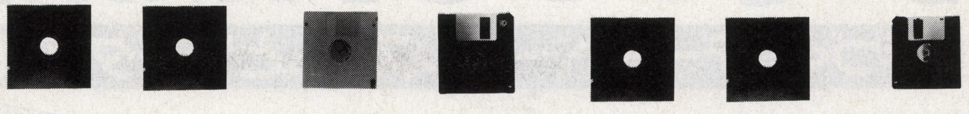
株式会社ステップ
〒272-01 地下鉄東西線行徳駅徒歩5分
千葉県市川市行徳駅前4-7-10

得 フロッピー ビデオテープ 安く売ります!!

フロッピーディスク

ノーブランド

5"2D	5"2HD	3.5"2DD	3.5"2HD	5"2D (タイベックス入)	5"2DD	3.5"2DD (プラケース入)
40円	150円	160円	550円	43円	70円	180円



逆輸入品 (アメリカ製)

TDK 5"2HD	TDK 3.5"2DD	マクセル 5"2D	マクセル 5"2HD	マクセル 3.5"2DD
270円	280円	140円	280円	290円

メーカー ＼ 5"	2D	2DD	2HD	3.5" 2DD
3M	170	220	290	
TDK	190	260	330	
マクセル	200	270	330	380
FUJI			スーパーHR 290	

ビデオテープ

ノーブランド T120	ノーブランド L500	ノーブランド T120HG	スコッチ T120	TDK T120	FUJI T120
390円	450円	580円	630円	680円	680円

フロッピー、テープは1枚及び1個当りの価格です。
ご注文は10枚、及び10個単位でお受けしております。

お申込みは、お電話で

03(878)7511(代表)

●お支払いは銀行振込み及び、現金書留でお願い致します。FAXでのご注文も承ります。

振込口座 三菱銀行西葛西支店(普)0343009

●現金書留の場合、品名、型式、枚数、金額をお書きそえください。●ご入金確認しだい発送致します。全国5日以内でお届け致します。(離島は多少時間がかかります)

営業時間／12:00〜18:00 定休日／日曜・祭日

発送料金表

地区 ＼ 数量		フロッピー 5" 100枚まで 3.5" 50枚まで	フロッピー 400枚まで 200枚まで	ビデオテープ 10本	ビデオテープ 50本まで
A	関東(1都6県)、宮城、三重、静岡、愛知、長野、岐阜、富山、新潟、群馬、福島、山形	400	700	400	500
B	青森、秋田、岩手、石川、福井、滋賀、京都、大阪、奈良、和歌山、兵庫、鳥取、岡山、島根、広島、香川、徳島、高知、愛媛	600	1,000	600	800
C	北海道、山口、福岡、大分、宮崎、鹿児島、沖縄、熊本、佐賀、長崎	800	1,200	800	1,200

離島は別

㈱フロッピー通販
〒134 東京都江戸川区西葛西6-22-23
TEL 03(878)7511
FAX 03(878)7377(24時間受付)

データベースをつくってみよう!

PC-9801シリーズ活用研究

好評発売!

手づくりデータベース・システムとデータ互換技術

石村 賢二 著

ユーザーが多大な労力をかけて入力したデータは、何にもまして貴重な財産です。本書では、そのデータを大切にすることを念頭に開発したPC-9801シリーズ用のデータベース・システムのプログラムとその使い方を解説。それと同時にデータをIBM標準データ交換仕様に書きかえて汎用コンピュータやミニコン、オフコンのデータとして活用する方法をはじめ、日本電気のLANシリーズのデータとするデータ互換技術を述べています。

この手作りデータベース・システムで入力したデータはソフトやハードが変わっても生き残る、まさにユーザーのためのシステムです。

B5判/268頁
定価1,800円 〒200円

第1章 データベースとは

1 データベースとは
2 CODASYL方式データベース・システム
3 リレーショナル・データベース・システム
4 パソコンにおけるデータベース・システム

第2章 手作りデータベース・システム

1 基本構成
2 手作りデータベース・システム概要
3 手作りデータベース・システムの各プログラム
4 検索・ソートプログラム
5 プリント・プログラム
6 データ交換プログラム
7 プログラム入力にあたっての注意
8 機能強化の方法

第3章 手作りデータベース・システムの使い方

1 最初に必要なのは
2 項目設定・変更
3 データ入力
4 検索・ソート
5 プリント
6 データ交換

第4章 データ互換技術

1 PC↔IBM標準データ交換仕様
2 N88からLANWORDへ
3 N88からLANPLANへ
4 ファイル転送プログラム

電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15電話03(445)6111

10,000本の最新ソフト紹介

電波新聞社

'87年版「ザ・サードパーティ」好評発売中

OAパソコン編集部編
A4判変型362ページ
定価5,800円(送料350円)

わが国のパソコン・フィーバーを支えているのは特筆するまでもなく"サードパーティ"と呼ばれているソフトウエアメーカーおよびシステムハウスのパワーです。

「'87年版　ザ・サードパーティ=ビジネスソフト・周辺機器総覧」では、日本全国のサードパーティが開発したビジネスソフト、周辺機器を一挙掲載。しかもデータベースシステムの採用によって、'86年版を完璧に更新しております。従いまして、バージョンアップあるいは発売中止ソフトの追加・削減がメンテナンスされており、最新バージョンをお届けできます。

ザ・サードパーティの内容

PART1: 現在市販されているOAパソコンのスペック紹介。ただし、サードパーティの開発したビジネスソフトがサポートされる機種に限ります。

PART2: 市販パッケージソフト10,000本の特徴・価格等を掲載。対応機種ごとに、わかりやすく紹介しています。

PART3: プリンタ、プロッタ、ターミナルフロッピーディスク、メディア等、パソコンの周辺機器紹介。スペック、価格の比較が容易です。

PART4: パソコン、周辺機器、メディアメーカーの住所録。

PART5: ソフトウエアメーカー住所録。

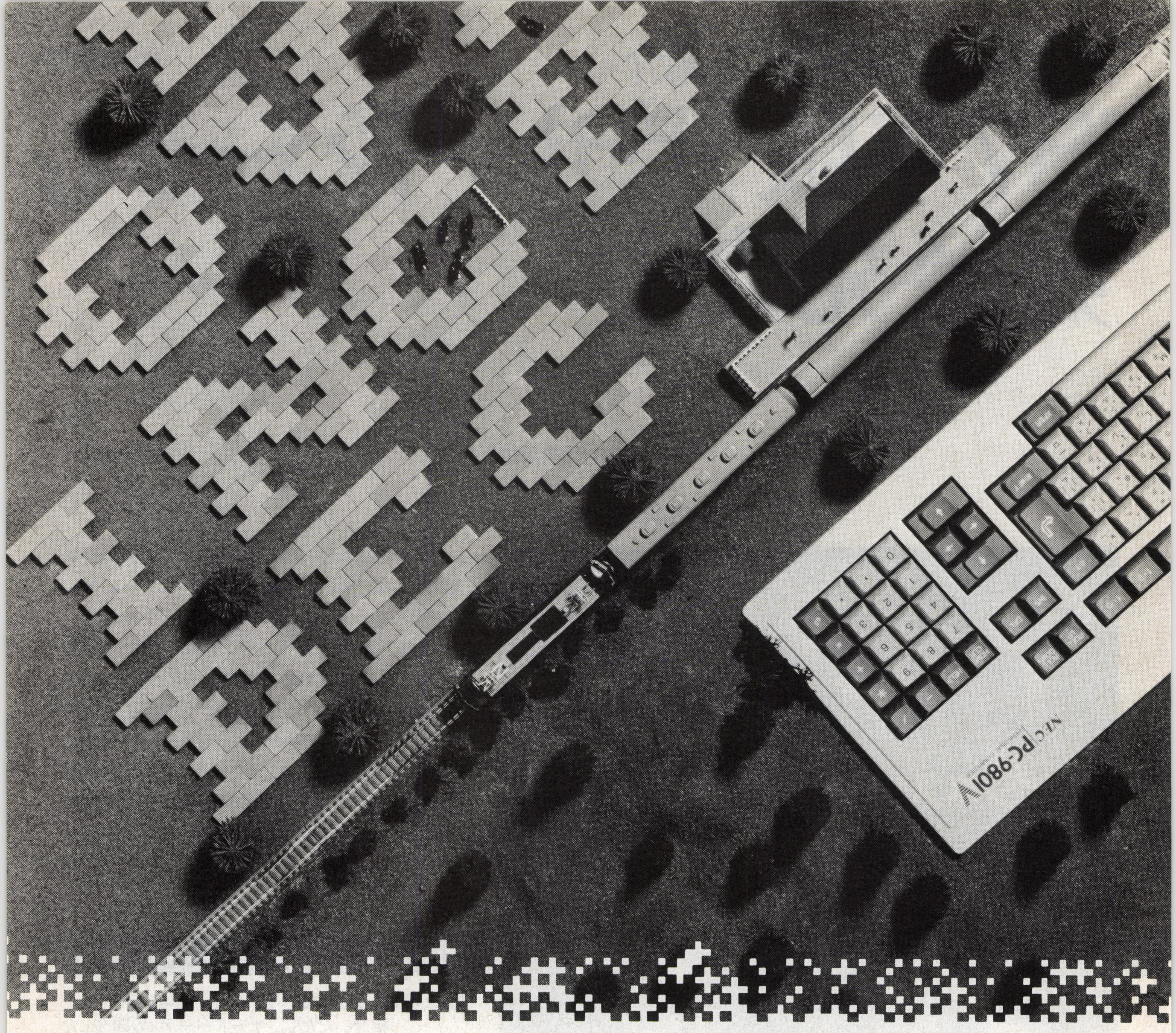
PART6: パソコンディーラー住所録。

●お問い合わせは下記の本社・総支局へ

電波新聞社

東京本社
東京都品川区東五反田1丁目11番15号 ☎(06)445－６１１１(大代表) 〒141
大阪本社
大阪市北区中之島3-2-4朝日新聞ビル内 ☎(06)203－３３６１(大代表) 〒530
西部本社
福岡市博多区博多駅前2-13-23扇寿ビル ☎(092)431－７４１１(大代表) 〒812

〔札幌支局〕☎(011)641－５５９１
〔仙台支局〕☎(0222)27－７２１１
〔関東総局〕☎(0273)26－３２０６
〔新潟支局〕☎(0252)45－２５２６
〔松本支局〕☎(0263)36－０４４５
〔静岡支局〕☎(0542)54－６４０５
〔名古屋支局〕☎(052)261－４５４１
〔金沢支局〕☎(0762)63－８６６１
〔京都支局〕☎(075)221－８０２１
〔神戸支局〕☎(078)391－５８８５
〔広島支局〕☎(082)228－５５８１
〔高松支局〕☎(0878)61－３１１１
〔下関支局〕☎(0832)67－７４７８
〔熊本支局〕☎(096)380－７５００
〔鹿児島支局〕☎(0992)26－３６３０



ようこそ8086マシン語の世界へ。

オリジナル・インストラクションセットによるわかり易い8086プログラミング!!

第1章　マシン語モニタ使用前の準備
第2章　マシン語プログラミング入門
第3章　8086CPUのアーキテクチャ
第4章　算術・論理命令
第5章　プログラム流れの制御
第6章　サブルーチンとスタック操作
第7章　ストリング命令
第8章　8086その他の命令

月刊マイコン別冊

PC-9800 シリーズ U・VF・VM対応 マシン語入門

MULTIマイコン研究会　塚越一雄著　定価1,800円(〒300円)　B5判　278頁

好評発売中!

お求めはお近くの書店、または本社出版販売部まで…

電波新聞社　出版販売部

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15☎03-445-6111　大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3-2-4☎06-203-3361　西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23☎092-431-7411

すぐ役に立つ実用ソフト

○ディスクサイド便利屋さん〔整理整頓〕

簡易データベース
通販価格 ￥5,600

項目は6項目まで、項目名は自由に設定できます。住所録、顧客管理、車管理、カルテ、ビデオテープ管理、日記帳、電話帳、名刺管理など。
デモ入り、対話形式で取り扱い簡単、メモ・カード感覚で誰にでも使えるソフトです。

●PC-9801シリーズ対応

○ディスクサイド代筆屋さん 一太郎／松〔文例便利帳〕

ワードプロセッサ 一太郎/松用文例集
通販価格 ￥5,600

すぐに使える個人用及び会社用100事例が入ってます。また、それぞれの文例ごとに、文章の書き方のワンポイントが掲載されており、オリジナル文章作成のお手伝いをいたします。
また、日記機能もあります。これは150日分のファイルを持っており、日記を生かす自分史の書き方が、作家・湯木ちかひろの指導で解り易く書かれています。

内容：日常事例　年賀　暑中見舞い　礼状　冠婚葬祭
結婚通知　死亡通知
暮らしと手紙　暮らしと書類　ビジネスと文書
ビジネスと書類　四季のことば　その他

■文例便利帳
個人用文例
日常手紙のマナー　起首用語　時候のあいさつ　一般的な前文　文章の起案基礎　年賀、贈物、お見舞い、お祝い、お礼、結婚・祝賀、紹介、招待、依頼、謝絶、お詫び、お悔み、転勤、督促、慰め・激励に関する手紙　日記
会社用文例
通知、販売促進、紹介、依頼に関する文　礼状　督促、詫び、招待、抗議、案内、承諾に関する文　社外文のレイアウト 注文書　請求書 委任状他書式書
■日記……自分史を書いてみよう
自分史の書き方　何をどう書くか　文章作法

東方通信工業株式会社
〒104 東京都中央区八丁堀3　3　3 石崎ビル 通販部
TEL. 03　555　1181　FAX. 03　553　3263
振込先　第一勧業銀行　昭和通支店　当座番号 0105550
郵便振替口座番号　東京 1　153386

※ご注文の際は、必ずメディア（8インチ・5インチ2DD・2HD）の種類と住所氏名を明記し、郵便振替、現金書留または銀行振込でお願いいたします。
※送料は無料にて発送いたします。

第2種情報処理技術者。通産省国家資格。

国家試験 合格対策通信講座

今、スタートが最適です。早い準備で合格！

★試験範囲の4科目を短期重点指導します。

ただいま、昭和62年度 合格資料 無料呈！

●今、情報処理技術者が不足！
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により技術者が不足。企業や官庁で情報処理の有資格者を求めています。昇進昇給に有利な資格。

●国家試験合格対策講座を開講中！
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で本試験の合格力を養成！過去5年間の出題傾向と本年度の対策指導。試験範囲の4科目重点指導。

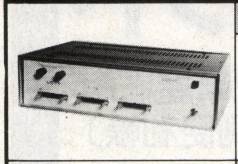
●通産省国家試験は年2回実施！
第2種情報処理の受験資格は学歴・年齢・性別・経験など問いません。試験地は全国17都府県市。4科目の筆記試験で年2回実施されます。

●超人気。コンピュータ国家資格！
この難関を1回でパスするには、試験範囲を効率よくマスターすることが必要。あなたも、早目に準備して合格へ！本講座がお手伝いします。

＊資料を希望の方はハガキか電話で下記へ！

財団法人 実務教育研究所 情報処理受験部
〒160 東京都新宿区大京町4の342
☎03(357)8153

すぐ役立つ!!実用コンピューター周辺機器



型名AD108(マルチコンバーター)

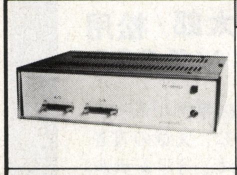
1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数　8cH
3. 変換速度　24μ s/サンプル
4. 速度14BIT(アベレーシング処理時)
5. デジタル入出力(出力ラッチ付)16BIT
6. ボーレート、300～9600ボー選択可能
7. 定価162,000円(AC100V、15W)

特長

・RS−232C付のパソコンであれば何如でも使用可能
・コントロールコマンドは簡単なベーシックで行える
・センサーとモータを付ける事によりロボットとして使用出来る
・小型及低コストでデータが取れる

応用例

・遠隔操作により機器のコントロール
・50μS～数年迄長時間データー測定可能
・電話ラインによりデーターを何如も送受出来る
・センサー及、モーターを付けることによりロボットがすぐ出来る(センサー、モーターはオプション)
・VAN、LANでの使用が出来る
・長時間心電図機



型名PC98/88MSP(マルチスコープ)

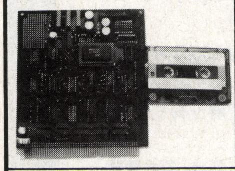
1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数　8cH
3. 変換速度　24μ S
4. 精度12BIT(アベレーシング処理時)
5. D/A変換4cH　12BIT
6. セトリングタイム　0.3μ S
7. 定価180,000円(AC100V、15W)

特長

・PC98/88シリーズ(NEC)製にスロット12コンパチ
・入力−10V～+10Vの信号を50μ Sの同期で取込む
・データーをアナログ化して出力も出来る
・小型、低コスト

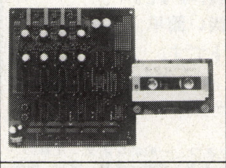
応用例

・メモリースコープ、電圧計、周波数計データログ、発振器、ファンクションジェネレーター、オシロスコープ等の代用として
・取り込んだデーターをパソコンのCRTで見る事、フロッピ　ーへ落とすことが出来る
・ゆっくりデーターを見れる



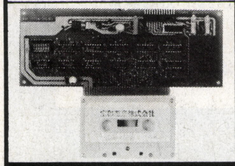
型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A−D変換タイム 24μs.精度12BIT
4. ベーシック及機械語プログラム付(ディスク)
5. PC9801/F/Eにスロットにバスコンパチ
6. メモリースコープになるプログラム付(ディスク)
7. 定価 ¥98,000-



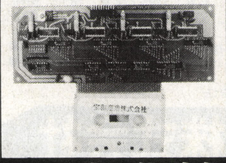
型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V.−10V～+10V
2. 出力チャンネル数　8ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. デジタル処理(精度)　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価　¥88,000



型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A−D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥82,000
7. PC−88シリーズにバスコンパチ



型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　¥65,000
7. PC−88シリーズにバスコンパチ

"智と技と和で社会に奉仕"する宝和産業㈱が世界中より代理店募集しております。

宝和産業株式会社(ホーワサン)
〒530 大阪市北区兎我野町3-17 山本ビル403 電話06-311-4915(代表)

信頼と実績 O・Aの専門ショップ

富士通 FM·LAB

販売管理パッケージ

FM-16β, FD, I, II

毎日の伝票を入力するだけで売掛金管理，買掛金管理在庫管理が出来ます。

●商品登録 500点
●売上先 200件
●仕入先 100件

¥70,000

売上伝票発行
仕入伝票発行
入金伝票発行
支払伝票発行

売掛金元帳
買掛金元帳
請求書発行

在庫一覧表
売上一覧表
仕入一覧表

パーマやさんパッケージ

富士通FM-16β ……… 近日発売
三菱MULTI 16II、III ……… ¥60,000

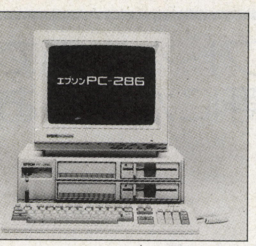
●顧客データ1,500人
延べ8,000人の来店データ可

パーマ，ヘアーカラー等の使用薬品，その他詳細を登録検索，ダイレクトメール

SOFT-HARD WARE SYSTEM開発(相談受け賜ります。)

■オフコン・パソコンの専門店
M.T.K.電子株式会社
〒660 尼崎市昭和通4丁目120番地
TEL.(06) 413−0188

取扱いメーカー
三菱，富士通，NEC，シャープ，ナショナル
エプソン，沖・if-800，その他周辺機器一式

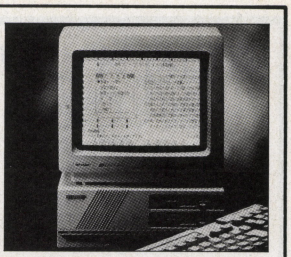


PC-286モデル0

ハイスピード10MHz
CPU 80286搭載
最大容量40Mバイト
拡張可能な
内蔵型ハード
ディスク

あの98が育てたソフトウェアの世界を継承!!
ソフトが待ち望んだマシン!!
ついに登場!!

シャープ
MZ-2861
~~¥328,000~~
記念特価
CPU 80286搭載
書院ワープロ機能と
MS-DOSver3.1を標準装備



予約受付中

パソコンランド21オリジナルCARD発行記念セール中
今がチャンス!!お買得品もりだくさん

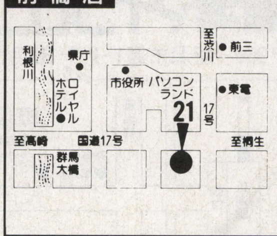
＊ゲームソフト，書籍，消耗品，ビデオテープ，カセットをお買い上げの方，カードを呈示いただければ，その場で割り引きします!!
＊カードがあれば，サインひとつでラクラクショッピング!!
・カード申し込みについて詳しくは，各店までご連絡下さい。

高崎店からのお知らせ	ワープロコーナーが一段と広くなりました。
太田店からのお知らせ	営業時間が太田店のみ夜9時までとなりました。

パソコンランド21

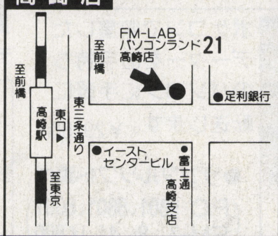
営業時間／AM10時➡PM7時
木曜日定休日

前橋店



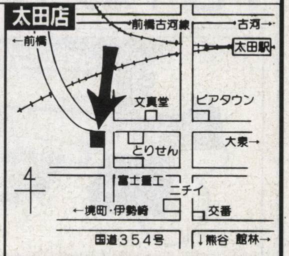
前橋市表町1-1-4 ☎0272(21)2721

高崎店



高崎市栄町3-14 栄光ビル1F ☎0273(26)5221

太田店



太田市下浜田字広田1087－12 0276(45)0721

PC-8801／8801mkII／8801mkII SR用
ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

N88ディスクアナライザー

5"版SK-8260¥6,800　8"版SK-8264¥9,800

●プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能。●セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8"版は8192バイトまで)　トラック 0～83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能。

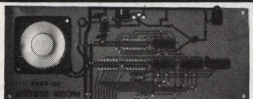
PC-8801/8801mkII用株価分析・予測プログラム
"MONEY MAKER" 5"版SK-8263☆¥9,800

●マイコンシステム・オリジナル・PCソフトウェア●

★PCディスクユーティリティSK-8251¥6,800　☆N88ディスクユーティリティSK-8252¥6,800　☆強力セクターエディタSK-8253開発中　★BABY MAKER 5"版SK-8254¥9,800　☆ディスク・ディップスイッチSK-8255¥3,800　☆SK-DOS SK-8256開発中　●98ディスクユーティリティSK-8257¥6,800　☆スーパーフォーマッターSK-8258開発中　☆BABY MAKER 8"版 SK-8259¥14,800　●98ディスクアナライザー SK-8261 ¥6,800　☆IPL MAKER SK-8262¥3,800
★印はPC-8001、8001mkII、8801、8801mkII用　☆印はPC-8801、8801mkII用
●印はPC-9801専用です。　(プログラムソフト募集しています。)

●最強のバックアップ・プログラムBABY MAKERベビーメーカー (購入したソフトのバックアップがとれないでおこまりの方に最適、アップバージョンサポート付)
★5"版SK-8254Ver.II ¥12,800(エプソンのドライブは動作しません)☆8"版SK-8259¥14,800　●PC-9801/E/F用人工知能型　5"2DD版SK-8265¥14,800　8"版SK-8266¥14,800　●PC-9801M 2用 2HD版 SK-8268¥14,800

BABY MAKER
24時間テレフォン サービス
☎東京03 590-0001



サウンドユニットmkII
¥9,800

PC-8801にサウンドユニットmkIIを実装すると、PC-8801mkII用のソフトでミュージック、効果音等を出すことができます。
●PC-8801mkII用システムディスケットを使用すれば、CMD SINGが使用でき簡単に音が出せます。●外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

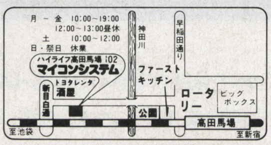
プロテクトマスター

PC-8801／mkII／mkII SR、5"2ドライブ用　SK-8267¥4,800

①「プロテクト解説書」A5判120ページ
●付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説
●μPD765のマニュアル外動作説明
●「Baby Maker Ver. II」用のパラメータファイルの作成方法等
②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
●セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
●1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示する事ができ、GAPの配置が一目でわかります。
●操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。
③「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー
●「Baby Maker Ver. II」用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム
●どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成する事ができます。

ノーブランド・ディスケット 5インチ2D
1枚100円と150円の2種類ありますので、どちらかご指定下さい
100円　150円
※送料は何枚でも1,000円です
5インチ2HD **380円**

PC-9801/E/F/M/U用 増設RAMボード　送料無料
256K **¥12,800**　512K **¥16,800**



☆お求めは全国有名マイコンショップ
☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい。
☆振込先：太陽神戸銀行　高田馬場支店　普通3179582
(御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000円以下は〒250必要です。)

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室
☎03(981)0563　FAX:03(985)8608

◆当社オリジナルソフト………優秀なソフトを安価で提供できるのは、マニュアル、ラベル等にかけるお金を節約したからです。

- ●見積書作成(PC-9801 IF-800、FM-11)………¥50,000(ディスク)
- ●名簿管理(PC-8801、9801、IF-800、FM-11)……¥ 6,000(ディスク)
- ●PC-9801用熟語変換機能付 ………………………¥12,000
- ●高校向「成績処理」(PC-9801E/F/M)………¥12,000(ディスク)
  4学年各10クラス、素点、合計、平均、組順位、学年順位、席次分布、5段階評価
- ●金銭出納(財務会計)PC-9801E/F/M…………¥15,000(ディスク)
  各種元帳出力、日次月次財務諸表出力、2,000件/月データ処理、勘定科目は100件登録済
- ●文献検索(PC-9801E/F/M)……………………¥ 8,000(ディスク)
  3,000データ、検索項目4、高速!!

＊全て日本語処理(漢字プリンタ要)
ノンプロテクトのため、力のある方は変更も可能。勉強にもなります。
送料300円を要します。

◆当社オリジナルハード
●プリンター切換器
(プリンター2台&X－Yプロッター用)
CPU＊1 → LPT＊2 ……………¥10,000
CPU＊2 → LPT＊1 ……………¥21,500
CPU＊2 → LPT＊2 ……………¥24,300

◆当社の推薦するデータベース
d-BASEII:ソフトウエアインターナショナル
オフィスパック:マイクロソフトウエア・アソシエイツ(代理店)・JWORD ・SUPER CALC3 ・PERSONAL PARL
d-BASEII 講習会も開催しております。

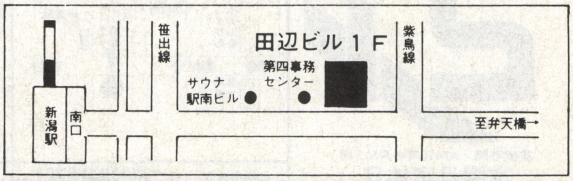
PCI-1 ポケコンインターフェース
(PC－1245、1250、1251用)

ポケコンで収集したデーターをお手持ちのパソコンに手軽に転送します。¥29,800

●サンプルソフト添付
(PC-9801、8801、8001 FM-7、8、11 if800)

ハードの設計からソフトの開発までトータルシステム

新潟マイクロコンピュータ株式会社
〒950 新潟市鐙1-1-7 田辺ビル ☎(0252)43—0818



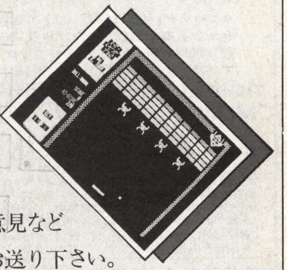
あなたのセンスあふれる原稿を募集します!!

月刊マイコンでは、読者のみなさんのアイデアを公開すべく、広く原稿を求めています。

- ●ソフトウェア (ゲーム・ビジネスソフト)
- ●ハードウェア製作 ●エッセイ
- ●マイコン体験記
- ●海外市場レポート

など老若男女を問わず、特に高校生、大学生、サラリーマンの方々のホットな記事をお待ちします。

応募方法
概要をレポートにまとめてお送り下さい。(写真・図はできれば、添付して下さい)レポートには、住所、氏名、年齢、学校、会社名および連絡先(TELも必ず!!)を明記して下さい。締切は、毎月18日。直、採用分については、当社規定の原稿料をお支払いいたします。



また、皆さんの話題、さらに月刊マイコンへの意見など読者カードを利用してお送り下さい。

投稿先
〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電波新聞社出版部 月刊マイコン編集部
マイコン原稿募集係
までフルってご応募して下さい!

お願い
○投稿された作品は、原則として御返却できませんのでコピー等の控えをとっておいて下さい。
○他誌との二重投稿はご遠慮下さい。

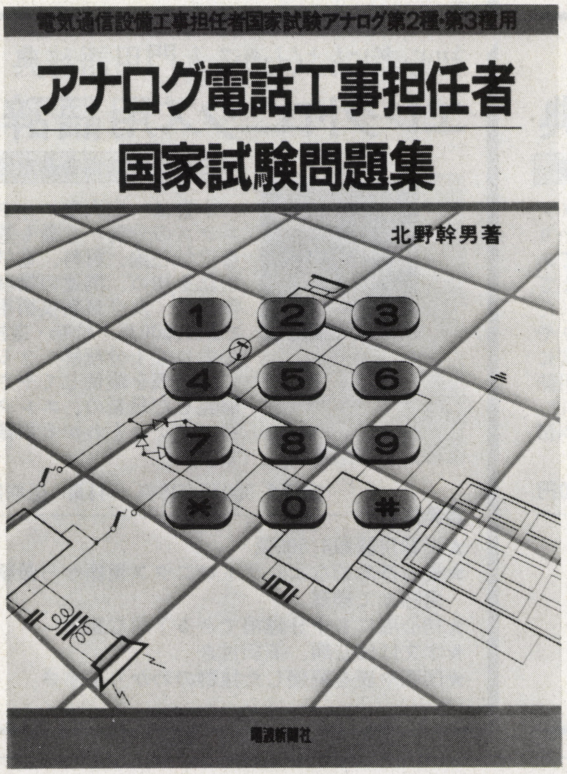
電気通信設備工事担任者国家試験アナログ第2種・第3種用

アナログ電話工事担任者 国家試験問題集 第3版

●第1章 電気通信設備工事担任者国家試験受験案内
●第2章 電気通信技術の基礎
●第3章 端末設備の接続のための技術
●第4章 端末設備の接続に関する法規
●第5章 演習問題と解説・解答

■本書は、昨年より試験制度が改正された「電気通信設備工事担任者国家試験」のアナログ第二種、第三種用の試験問題集です。

同時に、試験の受験案内、各出題分野別の解説を、豊富な図・表により詳細に解説し、幅広い出題範囲をあますところなくまとめ編集いたしました。難関の当試験を受験される方々のために、これ一冊で実力がつくように、試験の要点をくまなく網羅しています。



好評発売中！

北野幹男 著

A5判/490頁
定価2,800円(送料300)

電波新聞社 出版販売部

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15電波ビル ☎(03)445-6111
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4朝日新聞ビル ☎(06)203-3361
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23扇寿ビル ☎(092)431-7411

電波新聞社の用語辞典シリーズ!!

好・評・発・売・中

電子技術者必携のIC活用辞典
IC用語辞典

新刊発売!

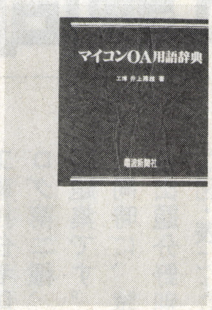
本書は本格的なIC時代の到来に伴い、すべての技術者にIC関連の用語と最新技術の現状を理解していただける用語辞典。理論・設計・材料から最新のソフトウェアまで、とにかく本格的な辞典を目ざしています。しかも豊富な図面や英文索引など使いやすさも追求しています。

定価2,500円/B6判/422頁/送料300円

編集内容
- ★掲載用語数2,900語
- ★エレクトロニクス関連技術者すべてを対象
- ★ICの設計・材料からVLSIの分野まで
- ★ハードウェアからソフトウェアまでOK
- ★本文は和英・50音順、英文索引付
- ★豊富な図面と簡明な解説
- ● 6月下旬発刊　工博　井上壽雄著

OA、マイコンユーザー必携の用語辞典
マイコンOA用語辞典

日本図書館協会選定図書



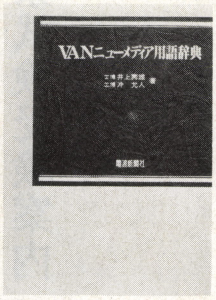
本書はマイコン、OAに使われる最新の用語をわかりやすく、やさしく解説してあり、すべてのマイコン、OAユーザーの方に利用していただける用語辞典。よりわかりやすくするために図面を豊富に掲載。さらに、全ての用語にそれに概当する英語を付け、英文索引も完備するなど本格的な編集を行っています。

定価2,300円/B6判/472頁/送料300円

編集内容
- ★掲載用語数4,200語
- ★アマチュアの方から専門家までを対象
- ★OA、マイコンの用語を分りやすく解説
- ★ハードウェアからソフトウェアまでOK
- ★OA特にLAN(ローカル・エリア・ネットワーク)についても解説
- ★本文は和英・50音順、英文索引付
- ★豊富な図面で簡明なわかりやすい解説

ニューメディア時代必備の用語辞典
VANニューメディア用語辞典

日本図書館協会選定図書



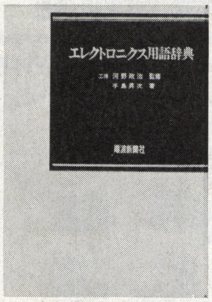
本書はVAN、ニューメディア関連の最新用語をわかりやすく、やさしく解説してあり、一般の方から専門家までのすべての方に利用していただける用語辞典。より分りやすくするために図表を豊富に掲載。さらに、すべての用語にそれに概当する英文を付け、英文索引も完備するなど本格的な編集を行っています。

定価2,800円/B6判/470頁/送料300円

編集内容
- ★掲載用語数4,000語
- ★一般の方から専門家までを対象
- ★情報・通信関連用語をわかりやすく解説
- ★内外で話題の最新の用語を取り入れた編集
- ★VAN、INSや衛星放送についても詳説
- ★本文は和英・50音順、英文索引付
- ★理解の助けとなる豊富な図表

初心者にもよくわかる入門用語辞典
エレクトロニクス用語辞典

日本図書館協会選定図書



本書は、広大なエレクトロニクスの分野から最も基本的な電気理論、材料、電気回路用語を初め、関連の物理、化学用語、及び最新技術用語まで約4,500語を吟味・選択。初心者にも十分理解できるように、図表を駆使してやさしく解説した最新の、エレクトロニクスがよくわかる用語辞典です。

定価2,500円/B6判/444頁/送料300円

編集内容
- ★掲載用語数4,500語
- ★最も基本的なエレクトロニクス用語から最新技術用語まで網羅
- ★初心者にも十分理解できる丁寧な記述
- ★本文は50音順、英訳付き
- ★図面や表を駆使した抜群のわかりやすさ

電波新聞社 出版販売部

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電話03(445)6111(大代表)
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4(朝日新聞ビル) 電話06(203)3361(大代表)

●ご購入方法＝お近くの書店もしくは本社、各支局に御注文下さい。尚、本社、各支局へのご注文については誠に勝手ながら前金(現金書留、郵便振替)でお願いいたします。＿振替口座 東京 5-51961

新品のみ

現在の特価は24時間テレホンサービスをご利用ください。(特価は常に変動します。)

0482-22-8655(代)

木曜定休

新品パソコン特価

■NEC	標準価格	特価
PC-9801VM21	¥390,000	
PC-9801VX0	¥353,000	
PC-9801VX2	¥433,000	
PC-9801UV2	¥318,000	
PC-9801LT1	¥238,000	
PC-9801LT2	¥288,000	
PC-8801VA	¥298,000	
PC-8801FH30	¥168,000	
PC-8801MH	¥208,000	
PC-KD853	¥118,000	
PC-KD854	¥ 89,800	
PC-KD862	¥ 99,800	
PC-TV352	¥115,000	
PC-PR101TL	¥ 79,800	
PC-PR201TL	¥158,000	
NM-9950	¥245,000	
■富士通		
FM77AV20-2	¥168,000	
FM77AV40	¥228,000	
FMTV-153	¥108,000	
FMTV-154	¥138,000	
■シャープ		
X68000	¥369,000	
X1ターボZ	¥218,000	
MZ2861	¥328,000	
CU-14A4	¥ 89,800	
CZ-600D	¥129,800	

■エプソン	標準価格	特価
AP-80K	¥ 69,800	
VP-85K	¥118,000	
VP-135K	¥148,000	
VP-2500	¥218,000	
■スター		
AR-2410	¥114,000	
AR-2415	¥144,000	
■ブラザー		
M1024ⅡP	¥ 99,800	
M1724P	¥148,000	

新品ワープロ特価

■NEC	標準価格	特価
ミニ7G	¥198,000	
ミニ5G	¥115,000	
■富士通		
オアシス30AF	¥248,000	
オアシスF-ROM9	¥158,000	
■エプソン		
ワードバンクLX	¥128,000	
ワードバンクG	¥198,000	
■リコー		
JP200D	¥178,000	

買取り、下取も行っています。その他格安商品豊富

ご注文は TEL0482-25-1718に

新品ソフト特価

■ソフト	特価
ロータス1,2,3	¥ 69,800
マルチプラン	¥ 49,500
一太郎	¥ 40,800
ユーカラart(88)	¥ 19,400
ユーカラart(98)	¥ 25,700
スーパー春望クリエII	¥ 23,900
■フロッピー 10枚単位	1枚単価
IBM2HD	¥ 330
フジ2HD	¥ 330
マクセル2HD	¥ 330
バーベイタイム2HD	¥ 310
■ラムボード	
メルコ256K	¥ 9,500
メルコ1M	¥ 23,500
メルコ1.5M	¥ 30,500
メルコ2M	¥ 38,000
メルコ4M	¥ 76,000

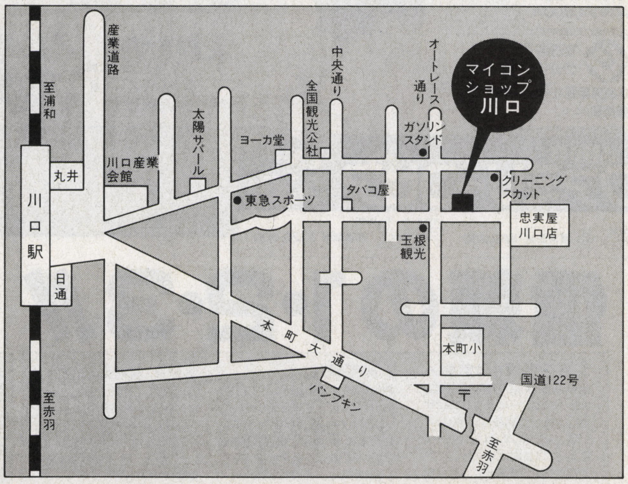
ソフト、システム、ハードの専門家がサポートします。
是非ご相談下さい!!
相談内容はパソコンセットの組合せ方から販売管理、生産管理、財務管理等について幅広くお答えいたします。
TEL 0482-25-1718

マイコンショップ 川口

通販希望の方はTELにて御予約後、現金書留もしくは銀行振込でお願いします。送料は、ハード、ソフト共¥500～¥1,000負担いただきます。(島部は着払いです)

〒332 埼玉県川口市本町2-6-25
太陽神戸銀行川口支店㊢ 3248367
口座名義 マイコンショップ川口

低金利クレジットもあります



トスイン 私が選んだ特選品 TOS-IN

進化が見える、知的生産ツール。

パーソナルワープロ・ルポ
Rupo JW-R70FII

本体標準価格128,000円

●400字詰め原稿用紙を1枚まるごと表示する大型画面。●画面に窓を開けられるマルチ・ウインドウ機能搭載。●JIS第2水準漢字、本体内蔵。●本格的英文ワープロ機能に欧文字体をプラス。欧文字体＝独、仏、伊、西、さらに書体はクーリエ10、とエリート12の2種類。●約95,000語、充実の日本語辞書。●ワンタッチで引ける罫線機能。●複雑表作りに威力を発揮する作表モード。

クレジット(均等分割) 月々3,600円 30回
支払総額108,000円

40字×20行、12インチの大型CRT。3.5インチFDD2台搭載。

Rupo JW-R100

本体標準価格198,000円

●基本図形17種類、模様付けもできる多彩な作図機能を搭載。各種の図形はもちろん、地図を描くことも可能です。●演算や並べ換えも可能な表計算機能を標準搭載。●説得力ある文書作りができる7種のグラフ機能搭載。●自然感じの文書作りが可能な、全文まるごと変換。●英文機能に、独、仏、西、伊の欧文字体を標準装備。●約12万語、充実とゆとりの日本語辞書。●15種類の豊富な罫線。●表現力に差がつく、マルチ

東芝R100 クレジット(均等分割) 月々5,600円 30回
支払総額168,000円

私たちのポータブル・パーソナル
未来派ワンボックス・ワープロ

キヤノワードミニ α10

日本初

本体標準価格158,000円

★36ドットヘッド搭載
10.5ポイントで、高精細な32ドット印字を実現。秒間21字の32ドット最高速印字。
★超大型画面50字×15行
A4タテ巾に対応しながら、計650字を表示。
★4色自動カラー印刷
世界初のダブルカセット方式を採用、面倒なインクリボン交換の必要がありません。また、文字単位の色指定も可能です。
●高度な全自動一括変換。●自動作表・計算・データ処理機能搭載。●多彩な編集機能。

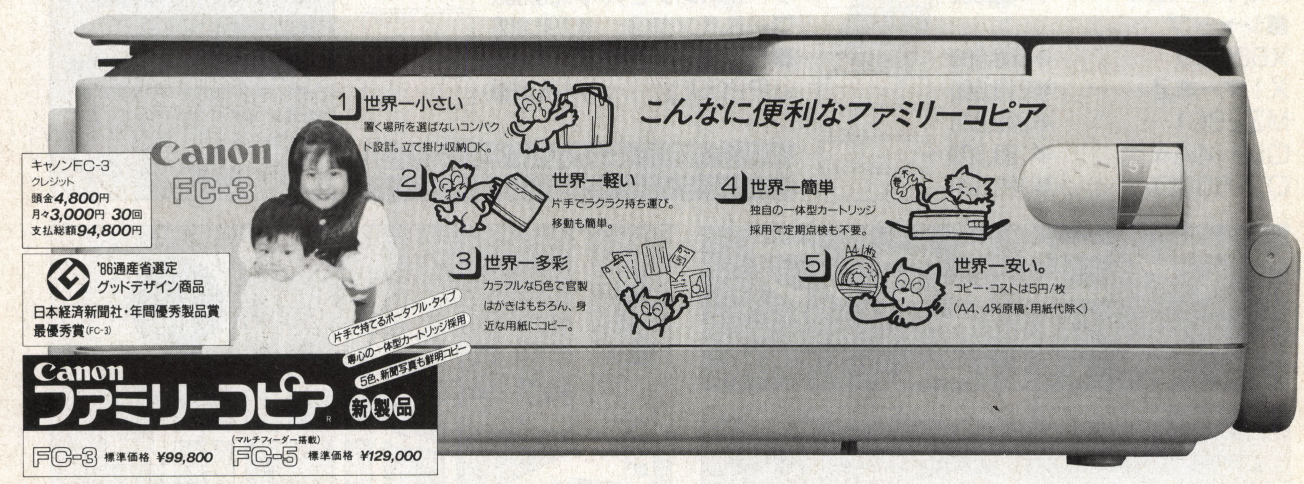
キヤノンα10
クレジット(均等分割)
月々4,600円 30回
支払総額138,000円

キヤノワード α100

本体標準価格188,000円
クレジット(均等分割)
月々5,600円 30回
支払総額168,000円

12インチCRTをはじめ、快適機能の贅をつくしたマルチ書斎派ワープロ

●スイッチONですぐ使える、CRTワープロ。●B4フル表示対応の12インチ高密度マルチ画面。●理想の全自動一括変換を採用。●マルチ画面で、ビジネス機に匹敵する多彩な編集機能を搭載。●本格計算・データ処理イメージ・リーダーによる画像処理も実現。●本体内容量は2万字分。●上位機種で自由に活用できる3.5インチFD(2DDタイプ)で、セカンド・マシンとしてオフィスに連動。●36ドット・ヘッドで高精細印字。さらに、カセットを交換する事なく自動的に4色カラー。



キヤノンFC-3
クレジット
頭金4,800円
月々3,000円 30回
支払総額94,800円

'86通産省選定
グッドデザイン商品
日本経済新聞社・年間優秀製品賞
最優秀賞(FC-3)

Canon
ファミリーコピア 新製品

FC-3 標準価格 ¥99,800
(マルチフィーダー搭載) FC-5 標準価格 ¥129,000

信頼の1·2·3!!

1.保証期間中は無料!
出張修理、持込み修理とも保証規定にもとづき無料サービス。お客様が安心してご使用できる製品以外は販売いたしません。★メリット:持込みの保証規定、保証期間中送料はTOSが負担いたします。機種により保守契約もご利用いただけます。

2.納期保証
納品期限にまにあわない場合、7日間を限度として送金金額全額をお返しいたします。(クレジットの場合、審査終了後5日)★コメント:納期保証のできない所に、お金を送金する程不安なことはありません。信頼できる確かな販売店をご利用ください。

3.備品・消耗品の販売!
TOSで購入されました機器の備品、消耗品を5年間に渡って実費供給いたします。★メリット:TOSをご利用いただいたお客様には、インクリボン1コでも販売いたします。もちろん通信販売もご利用いただけます。

●お申し込みはいますぐお電話で!
●必ずお電話で申し込みのうえ御送金下さい。
●クレジットのお取り扱いもOK!

電話発注 → ¥ 銀行振込 → 発送

振込先:富士銀行本店(普)2011010トスイン

信頼のテレフォン&メール・オーダー・システム
TOS-IN
トスイン
〒112 東京都文京区千石1-20-5 TOSビル
☎TOKYO 03-941-1900
☎OSAKA 06-365-9800
☎YAMANASHI 0553-32-1665

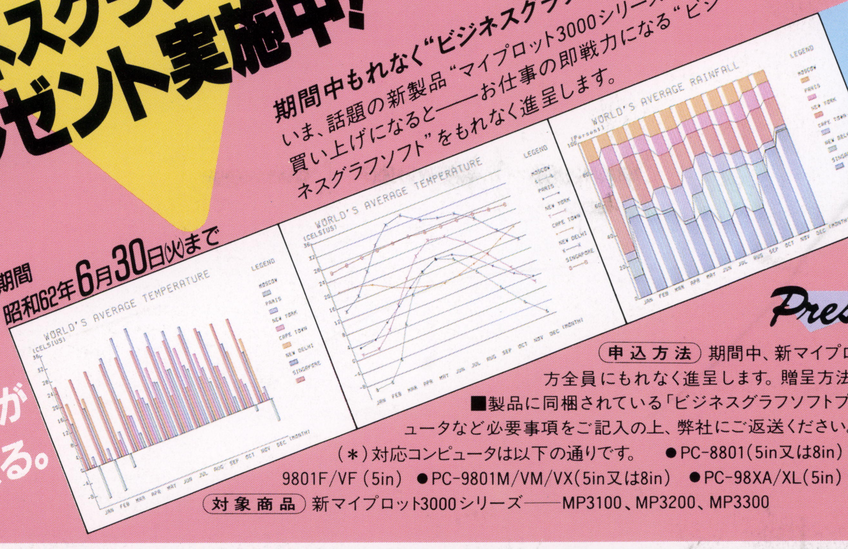
GRAPHTEC

Chance

6種類のグラフ作成ができる
ビジネスグラフソフトプレゼント実施中!

期間中もれなく"ビジネスグラフソフト"進呈!!
いま、話題の新製品"マイプロット3000シリーズ"をお買い上げになると——お仕事の即戦力になる"ビジネスグラフソフト"をもれなく進呈します。

期間 昭和62年6月30日(火)まで



「即戦力」がついてくる。

Present

(申込方法) 期間中、新マイプロット3000シリーズをお買い上げの方全員にもれなく進呈します。贈呈方法は、次の通りです。
■製品に同梱されている「ビジネスグラフソフトプレゼント引換券」に、対応コンピュータなど必要事項をご記入の上、弊社にご返送ください。(昭和62年7月10日付消印まで有効)
(*)対応コンピュータは以下の通りです。 ●PC-8801(5in又は8in) ●PC-9801/E(5in又は8in) ●PC-9801F/VF(5in) ●PC-9801M/VM/VX(5in又は8in) ●PC-98XA/XL(5in) ●FM-11(AD/EX) ●FM-16β(5in)
(対象商品) 新マイプロット3000シリーズ——MP3100、MP3200、MP3300

スピード、描画品質もさらに強化。使いやすさ抜群の充実機能満載!!

新マイプロット3000シリーズ共通特長

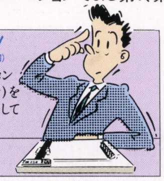
- ●クラス最高速の作図スピード40cm/秒、高級機なみの高速作図を実現。トータル作図時間を大幅に短縮。
- ●このクラス初の5相パルスモータを採用し、メカニカルステップサイズ25ミクロンの高描画品質を実現。
- ●ペンスピードコントロール、ペン圧調整機能、ソフトランディング機能等豊富な機能を装備。
- ●最大作図範囲は X軸 416mm、Y軸 285mm。静電吸着方式を採用(MP3100はマグネット固定)。
- ●バッファクリア・原点設定(除くMP3100)、図面縮小、ポーズ、オートペンアップ及びペンストック等応用範囲が拡がる豊富な機能を内蔵。
- ●グラフテック・コマンドを含め3種類のコマンドに対応。
- ●傾斜スタンド標準装備。

MP3300(A3判・8ペン)¥248,000(セントロニクス、RS-232-C I/F付)
●24KBの大容量バッファメモリ内蔵。ホストの負担を大幅に軽減。●簡単操作の対話形式液晶ディスプレイ内蔵。●JIS第1、第2水準の漢字約6,000字を標準装備。

MP3200(A3判・8ペン)¥188,000(セントロニクス、RS-232-C I/F付)
●5KBのバッファメモリ内蔵。●簡単操作の対話形式液晶ディスプレイ内蔵。●オプションでJIS第1、第2水準の漢字約6,000字が使用可能。

MP3100(A3判・8ペン)¥148,000(セントロニクス、RS-232-C I/F付)
●使いやすさを追求したスタンダードタイプ。基本設計は上位機種と同じ。●5KBのバッファメモリ内蔵。●オプションでJIS第1、第2水準の漢字約6,000字が使用可能。

「マイプロット作図コンクール」作品募集中!(昭和62年6月30日締切)
●いまお使いの"マイプロット"シリーズで描いた作品の「作図コンクール」を行います。すばらしい作品にはMP3000シリーズ(3台)をさしあげる他、素敵な賞品をご用意しています。ご応募をお待ちしています。応募要項を下記までご請求ください。
※詳細は販売店、弊社営業所又は本社「キャンペーン」係
〒108 東京都港区三田3-13-16 三田43森ビル ☎03-453-0511まで



TV をマーク!
メガTONネット(テレビ東京、テレビ大阪、テレビ愛知、テレビせとうち)の「スポーツTODAY」を番組提供しています。マークしてください。

グラフテック株式会社

本社/〒108 東京都港区三田3-13-16 三田43森ビル16階
カタログのご請求は…本社企画宣伝部まで
お問い合せは●プロッタ事業部/TEL.0466-87-2221(代)

●北海道営業所 011-716-3951 ●東北営業所 022-236-3405 ●関東営業所 0485-25-2381 ●茨城営業所 0298-58-1211 ●東京営業所 03-444-7011 ●秋葉原営業所 03-834-5688 ●多摩営業所 0423-25-5050
●神奈川営業所 045-541-6811 ●厚木営業所 0462-22-4971 ●中部営業所 052-776-0821 ●関西営業所 06-305-1381 ●神戸営業所 078-341-3144 ●西部営業所 082-261-2931 ●九州営業所 092-474-2441

資料請求券 マイコン6月号 MP3000

時代が求めた高速・大容量。

ハードディスクに数多くの実績を誇るロジテックが、その確かな技術をふまえ究極のハードディスクを新発売。LHD-20H/40Hはスタイル一新、操作性や機能も格段と向上させました。
またLHD-320Nは3.5インチ時代の期待にこたえて、ハイ・コストパフォーマンスを追求した新時代のハードディスクユニットです。

20MBハードディスク　40MBハードディスク

LHD-20H/LHD-40H (ケーブル・I/F付)

¥288,000　¥448,000

LHD-20H/40Hはハイスピードタイプの5.25インチ・ウィンチェスタ方式のハードディスクドライブを使用していますので、平均シーク時間は40msとハイスピードです。（従来品のLHD-20/40は85ms）またLHD-40Hは20+20MByteと40MByte単一のいずれかのモード選択ができます。

■仕様●対応機種／PC-98シリーズ（PC-98LT及ハードディスク内蔵機種は除く）●ユニット当りの記憶容量／LHD-20H：20MByte、LHD-40H：41MByte●ユニット当りの面数　LHD-20H：4面、LHD-40H：8面●面当りのトラック数／615トラック●トラック当りのセクタ数／33セクタ●セクタ当りのバイト数／256バイト●入力電圧／AC100V±10%、50・60Hz●消費電力／MAX 60W●外形寸法／134(W)×182(H)×350(D)mm●重量／約5kg

3.5インチハードディスク

LHD-320N (ケーブル・I/F付)

¥198,000

LHD-320Nは3.5インチ・ウィンチェスタ方式のハードディスクドライブを採用。時代のニーズに応えて小型化・低価格を実現。さらに、ロジテック拡張用ハードディスクユニットの増設も可能で、大容量のビジネスユースにも最適です。

■仕様●対応機種　PC-98シリーズ（PC-98LT及ハードディスク内蔵機種は除く）●ユニット当りの記憶容量　20MByte●ユニット当りの面数／4面●面当りのトラック数／615トラック●トラック当りのセクタ数　33セクタ●セクタ当りのバイト数／256バイト●入力電圧／AC100V±10%、50・60Hz●消費電力　MAX40W●外形寸法／188(W)×80(H)×350(D)mm●重量／約3.6kg

有名パソコンショップでお買い求め下さい。

製品に関する技術的なお問い合わせは☎03-251-3271へどうぞ。

販売元　**関東電子株式会社**
マイコン営業部☎03-257-6221 システム営業部☎03-257-6291 大阪支店☎06-632-0207
●札幌☎011-643-5115●仙台☎022-233-0257●長岡☎0258-32-8888●群馬☎0270-23-2301
●宇都宮☎0286-34-7505●千葉☎0472-55-7311●筑波☎0298-52-8911●多摩☎0423-44-8111
●神奈川☎0427-45-6511●沼津☎0559-51-2888●浜松☎0534-64-2238●名古屋☎052-263-1693
●京都☎075-343-0995●広島☎082-227-5536●福岡☎092-281-5777●熊本☎096-326-1166

販売元　**東京電子科学機材株式会社**
営業本部☎03-257-1361●仙台☎022-272-8783
●長野☎0266-23-1074●上田☎0268-25-3281

製造元　**ロジテック株式会社**
本社〒101 東京都千代田区外神田2-15-2 新神田ビル

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1−11−15 電話03(445)6111　定価530円　雑誌08369-6

マイコン6月号　第十一巻六号通巻一一七号　昭和六十二年六月一日発行（毎月一回一日発行）　昭和五十三年二月二日第三種郵便物認可

マイコン

1987 JUN.

6

編集協力
日本マイコンクラブ

特集/C言語の世界をのぞく

電波新聞社